



# Universidad de Alcalá

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Tesis doctoral presentada por Carmen Zulay Labrador Chacón para  
optar al grado de Doctor por la Universidad de Alcalá.

**ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA  
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANÁLISIS**

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**

**MÉRIDA-VENEZUELA**

Directora: Dra. D<sup>a</sup>. Eglée Iciarte Lavieri.

2012



D<sup>a</sup>. Eglée Iciarte Lavieri, Profesora Asociada del Departamento de Especialidades Médicas de la Universidad de Alcalá,

## **INFORMA**

Que la Tesis Doctoral titulada “ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. MÉRIDA-VENEZUELA”, presentada por D<sup>a</sup>. Carmen Zulay Labrador Chacón, y realizada bajo mi dirección, reúne los méritos de calidad y originalidad, así como los requisitos científicos y metodológicos para optar al grado de doctor.

Alcalá de Henares, 18 de mayo de 2012

Dra. D<sup>a</sup>. Eglée Iciarte Lavieri

D. José Luis Bardasano Rubio, Catedrático de la Universidad de Alcalá y Director del Departamento de Especialidades Médicas

### **INFORMA**

Que la Tesis Doctoral titulada **“ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. MÉRIDA-VENEZUELA”**, presentada por **D<sup>a</sup>. Carmen Zulay Labrador Chacón**, cumple con todos los requisitos científicos y metodológicos para ser defendida ante un Tribunal.

Alcalá de Henares, **22 de mayo de 2012**

D. Dr. José Luis Bardasano Rubio

## DEDICATORIA

A mis amadas hijas, razón de mi existencia,

A Luis, mi amor,

A Mami, modelo de entrega y abnegación,

A Papi, por su gran amor y nobleza,

A mis hermanas, por su ejemplo de lucha, tenacidad y superación.

A mi hermano Leonardo,

A mis queridos sobrinos José Antonio, Leito y Valeria,

A mis tíos y primos por su gran cariño y momentos compartidos.

Este logro es para Ustedes...

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, todopoderoso por su presencia, sus infinitas bendiciones, por haberme dado la vida y elegirme para transmitirla a mis dos amadas y hermosas hijas.

A la Universidad de Los Andes, por su apoyo en la realización de esta meta trazada.

A la Universidad de Alcalá, por darme la oportunidad de lograr este Doctorado.

A la Dra. Eglée Iciarte Lavieri, Directora de la Tesis, por brillante guía, profesionalismo e invaluable aportes.

A la Prof. Mercedes Terán Muñoz por su entrega y generosidad al compartir su conocimiento y amplia experiencia.

Al Prof. Jesús A. Peña G, amigo y asesor estadístico, por el tiempo de trabajo compartido.

A mi compañera de doctorado y amiga Ángela, por los momentos gratos y difíciles vividos.

A mis compañeros del Doctorado, por el acompañarme en este camino.

A mis amigas por su cariño sincero y palabras de aliento en todo momento.

A mi familia por su gran amor, paciencia, comprensión y constante ánimo para seguir adelante y finalmente lograr este sueño.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
TABLA DE CONTENIDO .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	ix
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1
 CAPÍTULO I .....	 5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
 I. 1. Interrogantes: .....	 9
I. 2. Objetivo general .....	10
I. 3. Objetivos específicos .....	10
I. 4. Justificación de la investigación .....	11
 CAPÍTULO II .....	 16
MARCO TEÓRICO .....	16
 II.1. Antecedentes .....	 16
II.2. Bases teóricas .....	27
II.2.1. El estrés .....	27
II.2.2. El estrés académico .....	64
 CAPÍTULO III .....	 76
MARCO METODOLÓGICO .....	76
 III.1. Diseño de la investigación .....	 76
III.2. Participantes .....	76
III.3. Instrumentos .....	77
III.3.1. Cuestionario de datos socio-demográficos, académicos y de recursos de afrontamiento psicosociales ante el estrés...	 77
III.3.2. Cuestionario de Evaluación del Estrés Académico (CEEA) .	77
III.4. Procedimiento .....	79
III.4.1. Selección de la muestra .....	79
III.4.2. Recolección de la información .....	80
III.5. Variables de la investigación .....	80

III.6. Análisis estadístico .....	84
CAPÍTULO IV.....	85
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	85
IV.1. Análisis Descriptivo las variables sociodemográficas de la muestra	85
IV.2. Análisis de los datos en función del nivel de estrés académico de los estudiantes.....	108
IV.2.1. Estrés Académico de los estudiantes en forma general. ...	108
IV.2.2. Correlación del Estrés Académico y las variables sociodemográficas. ....	109
IV.2.3. Estrés Académico y período académico cursado. ....	115
IV.2.4. Estrés Académico y recursos de afrontamiento psicosociales.....	117
IV.2.5. Estrés Académico por Factores .....	121
CAPÍTULO V.....	124
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	124
CAPÍTULO VI.....	135
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	135
BIBLIOGRAFÍA.....	142
ANEXOS.....	157

## ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Distribución de los estudiantes según variables Sociodemográficas y Carrera. 2011.....	86
Tabla 2. Estudiantes distribuidos según el Número de Asignaturas cursadas y Carrera. 2011. ....	93
Tabla 3. Estudiantes distribuidos según el Semestre cursado y por Carrera. 2011.....	95
Tabla 4. Estudiantes de la Carrera de Bioanálisis. Distribución según el Semestre cursado y Asignaturas. 2011. ....	97
Tabla 5. Estudiantes de la Carrera de Farmacia. Distribución según el Semestre cursado y Asignatura. 2011.....	98
Tabla 6. Distribución de los estudiantes, según el Tiempo propio del alumno dedicado al estudio y por Carrera. 2011. ....	99
Tabla 7. Estudiantes distribuidos según Recursos de afrontamiento psicosocial empleados para el manejo del estrés durante el período de evaluaciones y Carrera. 2011 .....	101
Tabla 8. Estudiantes distribuidos según Carrera y Recursos de Afrontamiento psico-social empleados para el manejo del estrés, durante el periodo de evaluaciones, de acuerdo a su opinión sobre los compañeros. 2011 .....	103
Tabla 9. Estadísticos descriptivos de la variable Nivel de Estrés Académico. 2011 .....	108



Tabla 10. Clasificación de los niveles de Estrés Académico por categorías .....	109
Tabla 11. Estrés Académico y variables Sociodemográficas, distribución por Carrera. 2011.....	110
Tabla 12. Correlación del Estrés Académico y variables Sociodemográficas, distribuidos por Carrera. ....	112
Tabla 13. Comparaciones múltiples mediante la Diferencia Mínima Significativa (DMS), en la variable Estado Civil. ....	113
Tabla 14. Comparaciones múltiples mediante la Diferencia Mínima Significativa (DMS), en la variable Edad.....	114
Tabla 15. Estrés Académico y Número de asignaturas cursadas, distribuidas por Carrera. 2011.....	115
Tabla 16. Estrés Académico y Período académico cursado, distribuida por Carrera. 2011.....	116
Tabla 17. Períodos Académicos. Comparaciones múltiples mediante la Diferencia Mínima Significativa (DMS).....	117
Tabla 18. Estrés Académico y Recursos psico-sociales empleados para el manejo del Estrés Académico en el período de evaluaciones, en estudiantes de ambas carreras. 2011.....	118
Tabla 19. Estrés Académico y Estrategias de afrontamiento psico-sociales para el manejo del estrés, de acuerdo a la opinión de los compañeros de estudio, durante el período de evaluaciones, en ambas carreras. 2011. ....	120
Tabla 20. Distribución de los estudiantes según Factores asociados al Estrés académico durante el periodo de exámenes, en forma general y por Carrera.....	121

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Estudiantes distribuidos según Sexo y Carrera. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011..	88
Gráfico 2. Estudiantes distribuidos según Estado Civil y Carrera. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011	89
Gráfico 3. Estudiantes distribuidos según si tiene Hijos o no y Carrera. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011	90
Gráfico 4. Estudiantes distribuidos según Procedencia y Carrera. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011	91
Gráfico 5. Estudiantes distribuidos según Situación Laboral y Carrera. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011	92
Gráfico 6. Estudiantes distribuidos según Número de Asignaturas cursadas. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011.....	93
Gráfico 7. Distribución de los estudiantes, según el Tiempo propio del alumno dedicado al estudio y por Carrera. 2011	100
Gráfico 8. Estudiantes distribuidos según los Recursos de afrontamiento psico-social empleados para el manejo del estrés, durante el periodo de evaluaciones. 2011	102
Gráfico 9. Estudiantes distribuidos según Carrera y Recursos de afrontamiento psico-social empleados, para el manejo del estrés, durante el periodo de evaluaciones, de acuerdo a la opinión sobre los compañeros. 2011	105
Gráfico 10. Distribución de los estudiantes de Bioanálisis según los Recursos para el manejo del estrés académico durante el período de las evaluaciones, y la opinión sobre sus compañeros de estudio. Año 2011.....	106

Gráfico 11. Distribución de los estudiantes de Farmacia según los Recursos para el manejo del estrés académico, de acuerdo a la opinión sobre sus compañeros de estudio. Año 2011. ....	106
---	-----

# **EVALUACIÓN DEL ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANÁLISIS. UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, MÉRIDA, VENEZUELA.**

**Autora:**

Carmen Zulay Labrador Chacón, Lic. Bioanálisis.

**Directora:**

Eglée Iciarte Lavieri, MD.

## **RESUMEN**

La presente investigación ha tenido como objetivo estudiar el estrés académico, así como algunos recursos psicosociales empleados, para su afrontamiento, en estudiantes de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela, durante el curso regular. La muestra estuvo constituida por 856 estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Para la medición del nivel de estrés académico se empleó el *Cuestionario de Evaluación del Estrés Académico* (CEEAA) (Joan De Pablo, 2002). Para medir las variables sociodemográficas y los recursos de afrontamiento ante el estrés académico, utilizados por los estudiantes, se empleó un cuestionario creado por la autora. Se obtuvieron los siguientes resultados: 1) Los estudiantes presentaron un estrés académico medio de 5.04 puntos ( $\bar{x} = 5.04$ ;  $s = 1.18$ ) 2) Las variables sociodemográficas: sexo y número de hijos ( $p = 0.000 < 0.05$  y  $p = 0.000 < 0.05$ ), estado civil y edad ( $p = 0.041 < 0.05$  y  $p = 0.019 < 0.05$ ) y el período académico cursado ( $p = 0.047 < 0.05$ ), resultaron estadísticamente significativas, incidiendo en el nivel de estrés académico, en los estudiantes de ambas carreras. 3) En el manejo del estrés, el recurso psicosocial más utilizado fue leer ( $p = 0.001 < 0.05$ ), seguida de actividades como practicar deportes ( $p = 0.034 < 0.05$ ) y escuchar música ( $p = 0.043 < 0.05$ ). 4) En cuanto a los factores asociados al nivel de estrés académico; el factor estrés en los exámenes reportó valores de  $\bar{x} = 6.26$  con  $s = 1.24$ , los ítems asociados con este factor que mostraron mayores promedios fueron: la falta de tiempo para estudiar ( $\bar{x} = 7.58$ ), la excesiva cantidad de materia para estudio ( $\bar{x} = 7.27$ ), preparar un examen ( $\bar{x} = 6.90$ ) y esperar sus resultados ( $\bar{x} = 6.73$ ). El factor de ansiedad social estuvo representado por  $\bar{x} = 5.38$ . Destacando el efectuar un examen oral ( $\bar{x} = 6.33$ ) y ser interrogado en clase ( $\bar{x} = 5.82$ ); y en el factor estrés general, los promedios más altos los obtuvo participar en un seminario (discusión de temas en grupos reducidos) ( $\bar{x} = 4.61$ ), tanto para el grupo de la carrera de Farmacia ( $\bar{x} = 4.76$ ) como para los estudiantes de Bioanálisis ( $\bar{x} = 4.51$ ).

**Palabras claves:** Estrés académico, Estudiantes universitarios, Evaluación del Estrés Académico. Recursos de Afrontamiento.

## ABSTRACT

This research has aimed to study the academic stress, psychosocial resources and some employees, for coping, students from the Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela, during the regular course. The sample consisted of 856 students from the Faculty of Pharmacy and Bioanalysis. To measure the level of academic stress was used Stress Assessment Questionnaire Academic (EAEC) (Joan De Paul, 2002). To measure sociodemographic and resources for coping with academic stress, used by students, used a questionnaire developed by the author. The following results were obtained: 1) Students' academic achievement had a stress of 5.04 points ( $\bar{x} = 5.04$ ) and ( $s = 1.18$ ) 2) sociodemographic variables: sex and children ( $p = 0.000 < 0.05$  and  $p = 0.000 < 0.05$ ), marital status and age ( $p = 0.041 < 0.05$  and  $p = 0.019 < 0.05$ ) and completed academic period ( $p = 0.047 < 0.05$ ) were statistically significant, affecting the level of academic stress in students of both races. 3) In the management of stress, psychosocial resources used most was reading ( $p = 0.001 < 0.05$ ), followed by activities like playing sports ( $p = 0.034 < 0.05$ ) and music ( $p = 0.043 < 0.05$ ). 4) As for the factors associated with academic stress level, the stress factor in examinations with reported values  $\bar{x} = 6.26$ ,  $s = 1.24$ , the items associated with this factor showed higher averages were: lack of time to study ( $\bar{x} = 7.58$ ), the excessive amount of material for study ( $\bar{x} = 7.27$ ), prepare a test ( $\bar{x} = 6.90$ ) and wait for the results ( $\bar{x} = 6.73$ ). The Social anxiety factor was represented by  $\bar{x} = 5.38$ . Conduct a review highlighting the oral ( $\bar{x} = 6.33$ ) and questioning in class ( $\bar{x} = 5.82$ ); and the general stress factor, the highest average was a seminar (discussion of topics in small groups) ( $\bar{x} = 4.61$ ), both for the group's career pharmacy ( $\bar{x} = 4.76$ ) as a student of Bioanalysis ( $\bar{x} = 4.51$ ).

**Keywords:** Academic stress, college students, Assessment of Academic Stress. Coping Resources

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia se pueden encontrar expresiones que aluden al fenómeno del estrés, aunque no se haya empleado propiamente, dicha denominación. Obviamente y para algunos investigadores, éste es un proceso fisiológico normal que prepara al sujeto para responder ante diversas situaciones de exigencia. Su manejo inapropiado puede situar al individuo en condición de riesgo<sup>1,2,3</sup>.

En efecto, todas las personas pueden experimentar estrés, pues es un factor que puede estar presente de forma natural o inducida, por tanto, el ámbito educativo no escapa a ese fenómeno. Podríamos definir el estrés académico como aquél que surge en el ámbito educativo. El proceso de formación universitaria, es considerado un condicionante generador de estrés, situación que puede ocasionar una sobrecarga a los estudiantes, y propiciar el empleo de recursos de afrontamiento psicosociales, que al resultar insuficientes, pueden condicionar la aparición de trastornos somáticos, mentales o desadaptación social. Otro factor asociado con el estrés, durante el proceso educativo, son los docentes, al modelar y enseñar, más allá del hecho de ofrecer meros datos o de información<sup>4,5</sup>.

Las exigencias académicas universitarias, ostensiblemente más acentuadas que las enfrentadas en los estudios de bachillerato, son reconocidas en diversos estudios, por los propios jóvenes, como uno de los factores que más los estresan, particularmente, la presión de los exámenes<sup>5,6</sup>.

Un factor a tener presente es que la presión académica propia de la vida universitaria se da a partir de un cambio considerable en relación al sistema de enseñanza en bachillerato, en el que los jóvenes son mucho menos autónomos<sup>7,8</sup>.

El tránsito por la universidad durante la etapa de la adolescencia y adultez joven, representan para el individuo una experiencia que definirá el resto de su vida. Y será asertivo o no dependiendo del contexto histórico, social, económico y cultural, que haya vivido antes.

El ámbito universitario constituye un lugar en que son puestas en juego las competencias y habilidades para alcanzar los objetivos en un plazo determinado por la duración de la carrera elegida. Durante esta etapa los estudiantes también, deben enfrentar una gran cantidad de cambios, que pueden ser considerados estresores psicosociales, como el desarraigo, emancipación, disminución del apoyo económico y el reto que implica tener calificaciones satisfactorias, la sensación de indefensión y de incertidumbre ante el futuro. Todos estos factores se asocian al desarrollo de estrés académico<sup>9</sup>.

Diversos autores<sup>1,2,3,10</sup> refieren que los efectos a corto plazo del estrés académico podrían agruparse en físicos, psicológicos y conductuales. Dentro de los efectos físicos se han señalado el agotamiento físico, especialmente al levantarse o al final de la jornada (falta de energía, fatiga, sensación de no descansar bien...) y trastornos del sueño (sueño inquieto, insomnio, despertar sobresaltado....). Dentro de los efectos psicológicos, se describen, emociones negativas (ansiedad, cambios bruscos del estado emocional, enfado, irritabilidad, hostilidad....) y pensamientos negativos sobre uno mismo (sentimiento y creencias de fracaso, sentimiento de inutilidad, pensamientos obsesivos....). Dentro de los efectos conductuales se hace referencia de ciertos hábitos nocivos

para la salud (consumo de tabaco, ingesta de alcohol y de bebidas estimulantes (con cafeína, teína, entre otros) y alteraciones de la alimentación....).

Esta tesis se centra en el estudio del estrés académico de estudiantes universitarios del curso regular de las licenciaturas o carreras de Farmacia y Bioanálisis, que pertenecen a la Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela. En este contexto, la problemática resulta evidente en cuanto a las consecuencias negativas inmediatas del estrés, en el caso de la deserción y el fracaso académico<sup>3,4,11</sup>. A esto se suman las que pueden conducir a estados patológicos en el estudiante sometido a un estrés crónico (y no solamente el estrés académico), lo que puede llevar a estados depresivos y en casos extremos, hasta al suicidio<sup>12,13</sup>. De manera que la problemática del estrés académico merece de un estudio detenido y esta propuesta es un paso más en este proceso.

El trabajo se desarrolla en cinco capítulos, estructurados de la siguiente manera:

En el capítulo I, se presenta la naturaleza y alcance de la tesis, partiendo del planteamiento del problema, objetivos de la investigación y justificación de la misma, determinando la importancia de evaluar el Estrés Académico en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis, de la Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela.

El capítulo II, se refiere al marco teórico, el cual parte de las bases teóricas; se hace referencia a la definición de estrés y las teorías que sustentan la investigación.



En el capítulo III, se especifica la metodología utilizada, se describe el diseño de la investigación, la población, las variables utilizadas, la técnica de recolección de datos, la validez y confiabilidad del instrumento y los procedimientos empleados en el estudio realizado.

En el capítulo IV, se realiza el análisis de los resultados mediante la aplicación de procedimientos estadísticas a los resultados obtenidos, posterior a la aplicación del instrumento de recolección de información.

En el capítulo V, se presenta el análisis y discusión de los resultados obtenidos de cada una de las variables analizadas.

En el capítulo VI, se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas en el estudio y, finalmente, se presentan las referencias bibliohemerográficas y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El término estrés fue introducido por primera vez por el fisiólogo canadiense Hans Selye<sup>14,15</sup>, quien definió el estrés como la respuesta general del organismo a un estresor o situación estresante; utilizó el término estrés para describir la suma de cambios inespecíficos del organismo en respuesta a un estímulo ó situación estresante; desde entonces el estrés se ha aplicado para designar la respuesta del organismo, la situación que la desencadena y los efectos de ésta. Ortega y Pérez<sup>15</sup> definen el estrés como el mecanismo general del organismo para adaptarse a todas las influencias, cambios, exigencias y tensiones a los que podría estar expuesta la persona. Casi todas las definiciones coinciden en atribuir al estrés la responsabilidad de un gran número de trastornos psicológicos y fisiológicos. Entre ellos se describen episodios depresivos, disfunciones sexuales o problemas del sueño, trastornos psicosomáticos o alteraciones del sistema inmunológico, deterioro en el rendimiento laboral y académico o en la sensación de bienestar.

Las definiciones que consideran el estrés como una respuesta biológica, que han prevalecido en ciencias como la Medicina o la Biología, se centran en el estado de estrés del propio organismo. Desde este enfoque, el estrés es una respuesta automática del organismo ante cualquier cambio ambiental, externo o interno, mediante el cual se le prepara para hacer frente a las posibles demandas que se generen como consecuencia de la nueva situación. Esta respuesta tiene como finalidad general facilitar el hacer frente a la nueva situación, poniendo a

disposición del organismo recursos excepcionales, básicamente un importante aumento en el nivel de activación fisiológica y cognitiva. De manera que aquél pueda percibir mejor la nueva situación, interpretarla más rápidamente, decidir qué conducta llevar a cabo y realizarla de la forma más rápida e intensa posible. Cuando las demandas de la situación se han resuelto, cesa la respuesta de estrés y el organismo vuelve al estado de equilibrio<sup>2</sup>.

Una cantidad de estrés óptimo produce un estado de alerta necesario para obtener un rendimiento físico y mental que permita al individuo, ser productivo y creativo. Desde esta perspectiva, el estrés da lugar a una sensación de confianza, de control y de capacidad para abordar y llevar a buen término tareas, retos y demandas concretas<sup>1</sup>. Esta actitud conlleva al eustrés o estrés positivo, el cual se refiere a la activación necesaria para culminar con éxito una determinada prueba o situación complicada. El término viene del prefijo griego eu- (eu = bien, bueno)<sup>16</sup>.

El eustrés es el punto de apoyo, y los eustresores serían las palancas, es decir, los instrumentos que el individuo puede utilizar para desplazar las resistencias que encuentra en su entorno. Se puede definir de modo genérico los eustresores como aquellas variables personales y/o ambientales - fortuitas o activamente buscadas - que refuerzan el bienestar psicofísico del sujeto y sus defensas ante las situaciones de desajuste. La función que ejerzan dependerá de su aparición en un momento u otro del proceso; podrán ser variables moduladora (del proceso distresor - apreciación, apreciación - afrontamiento, apreciación - resultados - consecuencias, entre otros), interviniente (en el proceso de acumulación de autoestima, satisfacción personal, estrategias de afrontamiento, entre otros), predisponente y desencadenante (del proceso de cambio genérico de distrés en eustrés)<sup>16</sup>.

Como se ha desarrollado, las fuentes generadoras de estrés, son múltiples. Sin embargo, en esta tesis se estudiará específicamente su efecto, en el ámbito de la educación, que se ha denominado el estrés académico. Hernández, Poza y Polo<sup>11</sup>, lo definieron como aquel que se produce en el ámbito educativo, de modo que es un mecanismo que podría afectar tanto a profesores en el abordaje de sus tareas docentes, como a estudiantes en cualquier nivel educativo, en especial el del ámbito universitario, como es el que interesa en esta investigación.

Los estudiantes universitarios, en particular los de ciencias médicas están frecuentemente imbuidos en situaciones estresantes por lo que se hace necesario conocer los niveles de estrés ante los que se encuentran sometidos y las estrategias de afrontamiento básicas implementadas<sup>17,18</sup>.

Los estudiantes universitarios de nuevo ingreso, específicamente, deben adoptar una serie de estrategias de afrontamiento muy distintas a las que disponían hasta el momento antes del ingreso a la universidad, para superar con éxito las nuevas exigencias que se les demandan. Sin embargo, una gran parte de esos nuevos estudiantes universitarios carecen de esas estrategias o presentan unas conductas académicas que son inadecuadas para adaptarse a las nuevas demandas.

De hecho, Fisher<sup>19,20</sup> considera que la entrada en la universidad (con los cambios que esto supone) representa un conjunto de situaciones altamente estresantes debido a que el individuo puede experimentar, aunque sólo sea transitoriamente, una falta de control sobre el nuevo ambiente, potencialmente generador de estrés y, en último término, potencial generador, junto con otros factores, del fracaso académico universitario.

Parece bastante lógico afirmar que las evaluaciones y exámenes constituyan el estresor académico más potente por una amplia lista de razones compatibles entre sí. El temor a la evaluación, el miedo al fracaso y otros factores de índole cognitiva y afectiva son algunos de los motivos más habitualmente contemplados. Estos factores afectan notablemente a las creencias motivacionales (creencias de auto eficacia, creencias de capacidad, creencias de control....) y a la satisfacción y el bienestar psicológico del estudiante<sup>9</sup>.

Siguiendo a Muñoz<sup>21</sup>, a estos aspectos cabe añadir otros factores relativos a la sobrecarga (cuantitativa y cualitativa) y ambigüedad de rol que, con frecuencia, implica la evaluación académica: la concentración de exámenes en ciertos períodos del curso; el alto nivel de exigencia o la gran cantidad de materia que pueden abarcar; la incertidumbre acerca de las expectativas del profesor, de cómo va a valorar y calificar éste su rendimiento y aprendizaje y, en consecuencia, de cuál es el mejor modo de preparar el examen; las dudas sobre la adecuación de la forma de evaluación a lo impartido por el profesor y a los objetivos de la asignatura, entre otros.

De igual manera, las continuas demandas que plante a la vida, y los cambios que afronta el ser humano en el transcurso de la misma, influyen directamente en el desempeño de sus habilidades de afrontamiento cognitivas, afectivas, operativas y sociales. Sin embargo, existen situaciones comunes que desencadenan estrés en todas las personas independientemente del ámbito laboral o compromiso que puedan tener. Un ejemplo de estas situaciones lo tenemos en el ciudadano venezolano, el cual, por lo general, tiene que enfrentar elementos de tensión psicológica y física derivados de las condiciones políticas, económicas y sociales imperantes<sup>11</sup>. El resultado de lo dicho anteriormente puede ser: alta carga de ansiedad, estados depresivos y de agotamiento, que limitan

el funcionamiento intelectual, afectivo, físico y social. Estas situaciones, pueden ser percibidas y asumidas como elementos que se añaden a la diversidad de eventos estresantes que vive el estudiante universitario, lo que hace de él, un blanco de estrés.

El estudiante universitario, en su ámbito académico, se encuentra expuesto a una amplia gama de situaciones estresantes vinculadas con el ambiente físico, las relaciones interpersonales y responsabilidades. Ahora bien, afirmar que un estudiante universitario presenta estrés o decir que no lo experimenta, resulta de una utilidad cuestionable por su generalidad.

En síntesis, la problemática de la presente tesis se circunscribe a la determinación del nivel de estrés de estudiantes de Farmacia y Bioanálisis de la Universidad de Los Andes (ULA) (Venezuela); a tal efecto, se aplicó el *Cuestionario de Evaluación del Estrés Académico* (CEEA), del Dr. Joan De Pablo<sup>22</sup>, instrumento reconocido internacionalmente y validado en población venezolana en el año 2008, por Feldman et al<sup>23</sup>.

En tal sentido, las interrogantes que orientan la investigación son las siguientes:

### **I. 1. Interrogantes:**

1. ¿Cuál es el nivel de estrés académico en estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la ULA?
2. ¿Son similares los niveles de estrés académico de los estudiantes de las carreras de Bioanálisis y Farmacia de la ULA?

3. ¿Influyen las variables sociodemográficas de los estudiantes del curso regular de la carrera de Farmacia y Bioanálisis de la ULA en sus niveles de estrés académico?
4. ¿Interviene el período académico cursado por los estudiantes de ambas carreras, en los niveles de estrés académico en el momento en que se aplicó el cuestionario?
5. ¿Contribuyen los recursos de afrontamiento psicosociales empleados por los alumnos, en un adecuado manejo del estrés académico, en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis?
6. ¿Contrastan los niveles de estrés académico en los constructos: estrés ante los exámenes, estrés general y ansiedad social, de los estudiantes, de acuerdo a la carrera a la que pertenecen?

## **I. 2. Objetivo general**

Evaluar el Estrés Académico en estudiantes del curso regular de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, de la Universidad de Los Andes (ULA). Mérida-Venezuela.

## **I. 3. Objetivos específicos**

1. Analizar las variables sociodemográficas de los estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis de la ULA.
2. Medir el nivel de estrés académico en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis de la ULA.

3. Establecer la relación entre las variables sociodemográficas y el estrés académico, en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis.

4. Determinar el estrés académico de los estudiantes del curso regular, en relación con el período académico cursado.

5. Determinar los recursos de afrontamiento psicosociales para el manejo del estrés académico, que emplean estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis.

6. Contrastar los niveles de estrés académico, según los diferentes factores: estrés en los exámenes, estrés general y ansiedad social, en la muestra estudiada.

#### **I. 4. Justificación de la investigación**

El tema del estrés enfocado en los diferentes campos de conocimiento ha sido bastante fecundo durante el final del siglo veinte y el tiempo transcurrido del siglo veintiuno. Durante este periodo, se han generado una serie de perspectivas teóricas que han estimulado a los interesados en esta área, a la investigación pura y aplicada. Se han podido integrar las concepciones fisiológicas y socioculturales en teorías que ofrecen perspectivas, para los investigadores de nuevas generaciones.

El principal objetivo de esta investigación es evaluar el estrés académico en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis, de la Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela. En el desarrollo de esta investigación, se pretende llegar a un conocimiento



más exhaustivo del estrés académico que experimentan los estudiantes universitarios valorados, tanto en lo relacionado con las situaciones específicas que favorecen su aparición, como en las reacciones que dichas situaciones estimulan en los individuos, a estudiar.

Para ello, es necesario, en primer lugar, contar con herramientas idóneas para la evaluación del estrés académico. Dichas herramientas concretadas en instrumentos de evaluación, deben cumplir los requisitos de sensibilidad, especificidad y validez estadística. La sensibilidad es la capacidad del instrumento de captar el máximo de variabilidad del fenómeno que mide en forma correcta; la especificidad es la capacidad de discriminar correctamente a los individuos que no son poseedores de la característica que se está midiendo. En este caso específico, sería la detección de diferencias tanto en la ocurrencia de estrés asociado a situaciones determinadas, como en relación a las manifestaciones conductuales del estrés; la validez se asocia con que el instrumento empleado, capte y clasifique adecuadamente la realidad que pretende medir, como es el estrés académico.

Hoy en día los estudiantes se enfrentan a una variedad de estresores semejantes a los que encuentran los trabajadores en su desempeño laboral<sup>12</sup>. El proceso de aprendizaje exige del estudiante una actualización constante al medio, pues cada día el mercado laboral es más competitivo, y eso se traduce en competitividad entre alumnos, que puede a su vez generar conflictos, que son potenciales estresores, y pueden conllevar problemas de tipo emocional<sup>13</sup>. En la misma línea, la incertidumbre en relación a su futuro profesional, así como la sensación de los estudiantes de falta de coherencia entre el nivel de conocimientos adquirido en la universidad y las exigencias del mercado de trabajo, pueden funcionar como estresores.

Otro problema con que se encuentran los estudiantes es la sobrecarga. Una interpretación básica de sobrecarga, es el número de horas dedicadas al trabajo. En el caso de los estudiantes, es el número de horas invertido en clase, más el número de horas que el estudiante ocupa de forma independiente para estudiar. En este sentido, una investigación realizada por Kember<sup>24</sup>, reporta que los estudiantes sienten que no tienen tiempo para el ocio, la familia o los amigos. Celis et al<sup>25</sup>, evaluaron la Ansiedad Estado (AE) y Rasgo (AR) y el Estrés Académico entre los estudiantes de Medicina Humana de primer y sexto año, encuestaron 98 estudiantes, encontrando mayores niveles de ansiedad en alumnos de primer año (AE:  $x = 28.68$ ; AR:  $x = 22.70$ ) que en alumnos de sexto año (AE:  $x = 19.09$ ; AR:  $x = 18.84$ ), siendo estos resultados significativos (AE:  $p < 0.001$ ; AR:  $p = 0.033$ ). Las principales situaciones generadoras de estrés fueron la sobrecarga académica, la falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas y la realización de un examen.

De ahí, que en la actualidad, los esfuerzos orientados a la búsqueda de la calidad de la educación centran su atención en los aprendizajes de los alumnos, por lo que este tema adquiere una relevancia inusitada en la última década del siglo XX y en los primeros años del siglo XXI. Desafortunadamente, la mayoría de los esfuerzos se han orientado a la búsqueda de metodologías o estrategias de carácter cognoscitivo, centrando su atención exclusivamente en los aspectos de orden cognitivo de carácter funcional de los alumnos, por lo que una vez más el sujeto epistémico es favorecido en detrimento del sujeto afectivo-emocional<sup>26,27</sup>.

Continuando con la búsqueda de la excelencia académica y de unificar la educación en la Comunidad Europea, no se puede dejar de mencionar el cambio metodológico curricular, conocido como el Plan Bolonia para el Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES). En el caso de América Latina, el proyecto Tunning. Ambas actualizaciones

suponen una nueva etapa para las universidades tanto europeas como latinas, pues dichos programas conducen a una mayor implicación tanto de los alumnos como de los profesores, con una novedosa metodología pedagógica, lo que demanda disponer de un profesorado cualificado para impartir una enseñanza de calidad<sup>28</sup>.

La creación de un nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y su Sistema de Transferencia de Créditos (ECTS), supone para las universidades europeas un profundo cambio en las estructuras de las enseñanzas y en su organización, pero también en el paradigma educativo. La filosofía que subyace al Proceso de Bolonia otorga al estudiante un papel central y protagónico, además de considerarlo como socio activo y participativo en la reforma universitaria ahora en curso<sup>29</sup>.

En este contexto de cambio metodológico curricular, la preocupación de las universidades por ofrecer una enseñanza de calidad supone considerar todas las variables implicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los problemas de adaptación al mundo universitario, la sobrecarga de rol y las demandas académicas excesivas se consideran como principales estresores en palabras de Polo, Hernández y Pozo<sup>62</sup>, quienes también destacan como estresor principal el “agobio” que provoca la relación cantidad de trabajo/tiempo. Ante esta novedosa modalidad pedagógica se exige, tanto a los docentes como a los alumnos, la implementación de nuevas habilidades y recursos, que a las primeras de cambio, se constituyen en factores de estrés académico.

Una posible explicación para esta cuestión es el hecho de que no sólo los estudiantes se encuentran en pilotaje, sino también los profesores y todo el ámbito universitario en general. La adaptación al EEES o al proyecto Tuning es un proceso complejo en el que los docentes deben aprender a manejar una metodología muy diferente, en la que el

estudiante toma el papel central, mientras que el docente supervisa el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En definitiva, es importante el presente estudio, porque permite conocer y apoyar al estudiante en las estrategias implementadas en la resolución de sus problemas y respuestas afectivas, emocionales, familiares o sociales que obstaculizan su aprendizaje. En esta línea, se inscribe la presente investigación que trata de indagar factores afectivo-emocionales que en mayor o menor medida, afectan el aprendizaje y el éxito académico.

Esta investigación será de utilidad en primer lugar para los estudiantes, de acuerdo a lo planteado anteriormente; y para los docentes, por cuanto se ampliará la visión metodológica para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. De igual manera, los resultados permitirán incrementar el acervo teórico sobre el tema del estrés académico, lo que esperamos, que en un futuro inmediato conduzca a la ampliación de los conocimientos sobre este tipo de estrés y de esta manera optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **II.1. Antecedentes**

Desde la década de los años sesenta, se han llevado a cabo investigaciones que intentan determinar de forma más o menos sistemática cuáles son los estresores académicos más importantes que afectan a los estudiantes, principalmente universitarios, e incluso se han desarrollado y validado diversos instrumentos específicos para evaluar dichos estresores<sup>3</sup>.

Jackson<sup>30</sup> puede ser considerado uno de los pioneros en abordar el estudio del estrés académico. A pesar de que este autor no hace referencia específica de estresores, sí destaca algunos de los aspectos del contexto académico que pueden presionar de forma excesiva al estudiante. Destaca entre ellos: 1) el gran número y variedad de materias que estudia, así como de actividades y tareas que ha de realizar; 2) la necesidad de desarrollar una gran capacidad de concentración y de atención, así como de demorar ciertos impulsos y limitar sus emociones; 3) la evaluación que el profesor, desde su posición de poder, hace de su comportamiento y rendimiento; 4) la masificación de las aulas, que dificulta la interacción con el profesor.

Los datos aportados por distintos estudios<sup>3,4,5,9,10,23</sup> sobre las principales circunstancias académicas generadoras de estrés entre los universitarios, permiten diferenciar cuatro grandes grupos de estresores académicos: 1) los problemas de transición y adaptación al nuevo escenario educativo; 2) los referidos a la evaluación; 3) los relacionados

con el proceso de enseñanza-aprendizaje; 4) los relativos a las condiciones de la organización. En relación a los problemas de transición, Corominas e Isus<sup>31</sup>, subrayan que el paso a la universidad constituye una de las transiciones más relevantes en la trayectoria académica de las personas, y su investigación debería abarcar desde los estudios preuniversitarios hasta al menos, el final del primer año de carrera. Gupchup, Borrego y Konduri<sup>32</sup>, evidenciaron que conforme se avanza en la carrera existen mayores niveles de estrés, concluyendo, que la disminución de los factores estresantes podría favorecer el rendimiento académico.

Wolf, Kissling y Burgess<sup>33</sup>, estudiaron una muestra de estudiantes del primer curso de Medicina, encontrando que las experiencias negativas señaladas con mayor frecuencia fueron: la sobrecarga de tareas, las pérdidas de tiempo, la gran cantidad de tiempo dedicado al estudio, la falta de tiempo libre, las clases aburridas o mal impartidas y los exámenes. También con estudiantes de Medicina, aunque en este caso de primero y segundo curso, Vitaliano, Russo y Maiuro<sup>34</sup> reportaron cuatro grandes categorías de estresores por orden de importancia: 1) la falta de tiempo libre para las actividades de ocio y las relaciones interpersonales, 2) las preocupaciones por el rendimiento y la capacidad personal, 3) el “régimen “ de la carrera médica (sistemas de enseñanza y evaluación, materias de estudio, relaciones con el profesorado...) y 4) los problemas económicos.

Abouserie<sup>35</sup>, en el contexto británico, elaboró un instrumento estandarizado para medir el estrés académico de los universitarios. Encontrando que la principal causa de estrés eran los exámenes y los resultados de los mismos, seguido de la preparación de exámenes, la sobrecarga de trabajo, la cantidad de contenidos a aprender y la necesidad de obtener buenos resultados, respectivamente. Otros

aspectos de naturaleza más social, como los problemas económicos o la falta de tiempo para dedicárselo a la familia y amigos, también resultaron ser importantes fuentes de estrés entre los universitarios.

Dentro de los estresores académicos, el papel desempeñado por la evaluación, es el que más investigación ha generado. Splanger, Pekrun, Kramer y Hoffman<sup>36</sup>, señalan al respecto que las pruebas y los exámenes a las que habitualmente tienen que enfrentarse los estudiantes suponen un tipo crítico de situaciones de estrés. Diversas investigaciones han identificado la evaluación como la influencia contextual más crítica<sup>11,17,18</sup>.

Dentro de los estresores relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje, se ha concedido una especial relevancia al papel que desempeñan las relaciones sociales que se establecen entre los individuos que forman parte del grupo, y especialmente a las de los estudiantes entre sí. El respaldo social es muy importante en la actividad diaria del estudiante, que precisa de la ayuda mutua, la empatía y el reconocimiento de los profesionales y de los compañeros que trabajan con él<sup>3</sup>.

Así se tiene que Gupchup, Borrego & Konduri<sup>32</sup>, realizaron un estudio que relacionó el estrés y la calidad de vida de estudiantes de Farmacia en la Universidad de Nuevo México. Entre sus hallazgos mencionan que las mujeres presentan mayor intensidad de estrés y por lo tanto, experimentan una salud mental de menor calidad; aunque en el componente físico de la calidad de vida, no hallaron diferencias entre hombres y mujeres. Por su parte, Marshall, Allison, Nykamp & Lanke<sup>37</sup>, investigaron el estrés percibido y la calidad de vida en estudiantes de Farmacia, destacando ambos aspectos como un requisito, en la acreditación de la carrera. Las agencias de acreditación actualmente solicitan a las instituciones educativas, explorar el estrés en estudiantes,

incluyendo sus consecuencias y posibles medidas a implementar. Los resultados del estudio coinciden en que las mujeres tienen mayor grado de estrés y que existen factores curriculares, y otros relacionados con la red social, económicos y asignaciones extra cátedra, que pueden actuar como detonantes de estrés en estudiantes. La familia, el ejercicio físico, el tiempo de ocio e incluso la ingesta de bebidas alcohólicas, fueron consideradas como medidas utilizadas por los estudiantes para disminuir el estrés<sup>3,4,17,38</sup>.

Ticona<sup>6</sup>, al investigar sobre conductas de afrontamiento al estrés en adolescentes pre-universitarios, concluyó que el 42.1% de los estudiantes presentaron estrés severo, predominando en el sexo masculino; las conductas de afrontamiento que adoptaron en su tiempo libre fueron: escuchar música (79.5%), lectura (58.7%) y la práctica de un deporte (62.2%); entre los modelos de consumo los más frecuentes fueron el consumir golosinas azucaradas (85.9%) y bebidas alcohólicas (39.2%).

El consumo abusivo de sustancias y de alcohol en los jóvenes universitarios es otro tema generalizado de preocupación. En un estudio realizado por Rioseco<sup>39</sup>, el 25% de los estudiantes reportó consumo de alcohol en un nivel de riesgo, indicando la alta frecuencia del uso de alcohol, como recurso dirigido a disminuir el estrés académico.

Según Escalante et al<sup>40</sup>, en un estudio realizado a estudiantes de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (República Dominicana), obtuvieron que un 50.1% de ellos, acostumbra tomar bebidas alcohólicas con amigos, 20.8% con familiares, 16.3% con su pareja y 6% con los compañeros de la universidad. Entre las razones más comunes por la que los estudiantes consumían alcohol, estaban: para celebrar 39.4%, para combatir el estrés del trabajo y los estudios 21.1%, por compromiso social el 14% y para compartir 13%. Los estudiantes que más frecuentemente



consumían alcohol eran los que se encontraban entre los 20 y 24 años (46%). Hubo un predominio del sexo femenino con un 52.9%. Con respecto al estado civil, la mayoría de los estudiantes que consumían alcohol eran solteros (63.9%) y los que tenían pareja (casados u otra unión) representaban un 14.4%. En cuanto al nivel de estudio, el mayor porcentaje de los bebedores activos pertenecían al 5to semestre (12.5%), los que estudiaban el tercer semestre y sexto semestre (10.8%) y los del 4to semestre (10.5%). En referencia a los que trabajan, más de la mitad de los que bebían alcohol poseían una actividad laboral (63.7%). Concluyeron que el 78.3% de los estudiantes consumen bebidas alcohólicas.

Si comparamos estas cifras con otras reportadas en otras latitudes y otros períodos, en la misma Universidad Autónoma de Santo Domingo, Félix, Roa, Mejías y Pérez<sup>41</sup>, realizaron una investigación en estudiantes de Bioanálisis, reportando que un 72% ingería bebidas alcohólicas, esta es una frecuencia menor que la hallada por Escalante et al<sup>40</sup>. Así tenemos por ejemplo un estudio efectuado en la Universidad Iberoamericana de Colombia por Tinoco, Uribe y Allendes<sup>42</sup>, donde reportaron que un poco más de la mitad de su población, consumía bebidas alcohólicas; en Costa Rica, Acuña, Amador, Badilla y Jiménez<sup>43</sup>, en una investigación hecha entre estudiantes de Farmacia reportaron un 70% de consumo de alcohol; en Antioquia (Colombia), Arango, Gutiérrez, Nieto y Niño<sup>7</sup>, hallaron un 61.7% de ingesta de alcohol en los universitarios; en Puerto Rico, Acosta<sup>44</sup> consiguió que el 50% de los estudiantes universitarios tomaban bebidas alcohólicas; mientras que en México, se reporta un 75%.

En un estudio efectuado por la Secretaría de Salud, Consejo Nacional de Adicciones, en estudiantes de Costa Rica, encontraron que éstos consumían alcohol, para celebrar y pasar un buen rato; resultados que coinciden con el trabajo de Escalante et al<sup>40</sup>, donde “celebrar “ fue la

principal razón, seguido de “para combatir el estrés del trabajo y los estudios” y “por un compromiso social”.

Además Escalante et al<sup>40</sup>, mencionan que tradicionalmente el sexo masculino ha sido involucrado mayormente con el hábito de ingesta de alcohol. No encontrando diferencias significativas ( $p>0.05$ ) cuando se correlacionó el hábito de ingerir bebidas alcohólicas con el sexo. Según los datos obtenidos, las mujeres han alcanzado numéricamente a los hombres en el consumo de bebidas alcohólicas.

En un estudio realizado por Espig, Navarro, Romaguera y Cerro<sup>45</sup>, se propusieron como objetivo caracterizar el uso de alcohol en estudiantes de nuevo ingreso a la Facultad de Ciencias de la Salud, de una Universidad Venezolana. La población la constituyeron 440 estudiantes del curso introductorio del año 2007. Como resultados obtuvieron en esta población que la edad media de inicio de uso de alcohol fue de  $14.84 \pm 2.22$  años. El 80.8% había consumido alcohol anteriormente, y en el momento del estudio, lo hacía el 40% de la población. Se determinó que la frecuencia de uso de alcohol fue mayor en las carreras de Medicina y Bioanálisis, con respecto a la carrera de enfermería. La cerveza, vodka y vino fueron las bebidas alcohólicas de mayor consumo. La tendencia fue que los alumnos de medicina tomaron menos cerveza que los de Enfermería y Bioanálisis. La relación entre uso de vodka y carrera de estudios también fue significativa ( $\chi^2 = 9.383$ ;  $p<0.005$ ), se encontró la tendencia de los estudiantes de medicina a consumir vodka con mayor frecuencia, seguidos por los de enfermería y por último los de Bioanálisis. Los que ingerían alcohol consumieron en promedio de 4.33 a 7.38 copas o botellas de cerveza diarias. Predominó un consumo ocasional en 75.4%. Se planteó como motivo de consumo: compartir con amigos, 49.8% y presión de exámenes, un 0.5%. Pudiendo concluir que esta es una población con un alto factor de riesgo para el

consumo de alcohol, esto les permitió dar como recomendación que se realice un tratamiento preventivo al estudiante de nuevo ingreso ante el cambio de ambiente, en la carrera universitaria.

Por su parte, Tam Phun, Dos Santos<sup>46</sup>, realizaron un estudio que tuvo como objetivo identificar el consumo de alcohol y el estrés académico en estudiantes de enfermería. Esta investigación empleó los cuestionarios Inventario de Estrés Académico y el AUDIT, los cuales fueron aplicados en 82 estudiantes de una universidad privada en Lima (Perú). Los resultados mostraron que la sobrecarga académica representó el estresor de mayor prevalencia, y en relación al consumo de alcohol, 48% consumieron de 1 a 2 vasos de licor en un día; 56.1% una vez al mes y 51.2% más de tres vasos en un día; 11.0% dejaron de cumplir con sus obligaciones por el consumo y sus consecuencias. Un tercio relató el fumar, beber o comer demasiado. Concluyeron que todas las situaciones generan diversos niveles de estrés, relacionados al factor actividad/tiempo; siendo la preocupación, la mayor respuesta frente al estrés.

Es de acotar, que el sistema educativo actual en el que los estudiantes son constantemente evaluados para superar niveles de educación, provoca estados de tensión y frustración, por las exigencias académicas implícitas en su preparación, así también como la proximidad y el fracaso experimentado en los exámenes, la sobrecarga curricular, ausencia de pausas entre clases, exceso de responsabilidad y tiempo limitado para hacer los trabajos evaluados.

En una muestra de 98 estudiantes peruanos, Bustamante et al<sup>17</sup>, realizaron una investigación sobre Ansiedad y estrés académico en estudiantes de medicina. Concluyendo que existen mayores niveles de ansiedad en estudiantes de primer año que en estudiantes de sexto año,

siendo estos resultados significativos. Los principales generadores de estrés reportados fueron, la “sobrecarga académica”, la “falta de tiempo para cumplir las actividades académicas” y la “realización de un examen”.

Un estudio realizado en Chile<sup>47</sup>, en una muestra de estudiantes de Odontología, Enfermería, Psicología, así como de primero a séptimo año, de la carrera de Medicina, demostró un nivel de prevalencia de estrés académico percibido de 36.3%, Con un intervalo de confianza del 95%, la prevalencia se encuentra entre 31.8% y 40.8%. La prevalencia de estrés leve en esta muestra es de 33.3% y de estrés moderado 3%. No hubo casos de estrés severo. La prevalencia de estrés total en mujeres es de 40.5% (37.8% leve y 2.7% moderado) y en hombres es de 30.1% (26.7% leve y 3.4% moderado). Las prevalencias de estrés total y leve son significativamente mayores en mujeres que en hombres ( $p < 0.05$ ). En cambio, no se encontraron diferencias significativas de estrés moderado entre ambos sexos.

De acuerdo a los antecedentes mencionados, y a la consulta bibliográfica, la mayor prevalencia de estrés y su relación con trastornos emocionales en estudiantes de Medicina, ha sido señalada como un tema de preocupación por diversos investigadores en distintos países, si bien los datos no son siempre concordantes al respecto<sup>48,49,50,51,52</sup>.

Del Toro, Gorguet, Pérez, Ramos<sup>53</sup>, llevaron a cabo una investigación con estudiantes de medicina con bajo rendimiento académico, con el objetivo de dilucidar sus causas. Reportaron altos niveles de estrés en estos estudiantes, sobre todo en el sexo femenino, así como también las situaciones que generaban estrés, como: la sobrecarga de tareas y trabajos escolares ( $\bar{x} = 4.2$ ), las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación), seguidas

de tiempo limitado para realizar el trabajo ( $\bar{x} = 3.9$ ), en tanto las restantes alcanzaron puntuaciones por debajo del teórico punto medio, aunque por encima de 2 (algo de estrés), exceptuando la competencia con los condiscípulos del grupo y la personalidad y el carácter del docente. El análisis comparativo de los tipos de reacciones reveló cómo la puntuación media correspondiente a las respuestas psicológicas ( $\bar{x} = 2.6$ ), fue mayor que la concerniente a las respuestas del comportamiento ( $\bar{x} = 2.4$ ), seguidas de las reacciones físicas ( $\bar{x} = 2.3$ ). Según la frecuencia de uso de las estrategias de afrontamiento, se aprecia que las más utilizadas fueron la religiosidad, la ventilación y las confidencias en todos los casos, seguidas de búsqueda de información sobre la situación preocupante (93.3%), habilidad asertiva y elogios a sí mismos (86.7%, respectivamente) y en menor medida la elaboración de un plan de ejecución de sus tareas.

En Venezuela, Rodríguez<sup>54</sup>, investigó sobre los efectos de un plan de técnicas de estudio en estudiantes de Enfermería. Concluyó que el plan de afrontamiento al estrés no produjo cambios significativos, aunque los estudiantes universitarios de la muestra estudiada reportaron como evento académico más estresante “presentar exámenes”, utilizaron estrategias de afrontamiento al estrés, más dirigidas al manejo emocional que al manejo del problema, se identificaron inadecuadas estrategias de afrontamiento de estrés y hábitos de estudio inefectivos.

Alterio et al<sup>55</sup>, en Venezuela, realizaron una investigación sobre niveles de estrés, factores condicionantes y estrategias de afrontamiento en los estudiantes de postgrado de la Universidad Centro Occidental “Lisandro Alvarado” en Barquisimeto (Estado Lara), con el objetivo de determinar los niveles de estrés, factores condicionantes y estrategias de afrontamiento en los estudiantes de postgrado, mediante un estudio de

tipo descriptivo de corte transversal en una muestra de 250 estudiantes, concluyendo que: el 65.6% presentó estrés moderado, 23.1% estrés alto y 11.3% estrés bajo, las técnicas de afrontamiento más utilizadas fueron dormir y tomar café, y la menos utilizada fue fumar.

Feldman et al<sup>23</sup>, en el 2008 en Venezuela, realizaron una investigación que tuvo como finalidad evaluar el estrés académico, el apoyo social y su relación con la salud mental y el rendimiento académico en 321 estudiantes universitarios de carreras técnicas en Caracas (Venezuela). Los resultados indicaron que las condiciones favorables de salud mental están asociadas con un mayor apoyo social y un menor estrés académico. En las mujeres, la mayor intensidad del estrés se asoció al menor apoyo social de los amigos, mientras que en los hombres se relacionó con un menor apoyo social por parte de personas cercanas, y un menor apoyo en general. Ambos presentaron mejor rendimiento cuando el estrés académico percibido fue mayor y el apoyo social de las personas cercanas fue moderado.

González, Fernández, González y Freire<sup>56</sup>, presentan como propósito estudiar los estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Los resultados de este trabajo revelaron que los exámenes y las intervenciones en público, por este orden, son las dos situaciones académicas percibidas como más estresantes. Estos resultados sugieren que las situaciones más directas y claramente relacionadas con la evaluación son las que generan un mayor estrés a los estudiantes, seguidas de los factores sobrecarga del estudiante y deficiencias metodológicas del profesorado, factores que podemos considerar comparten la característica de externalidad e incontrolabilidad con respecto a los anteriores. Asimismo, encontraron diferencias significativas entre los grupos de estudiantes establecidos en función de la titulación que cursan en los estresores sobrecarga del

estudiante, carencia de valor de los contenidos de aprendizaje y estudio y baja autoestima académica. Otros hallazgos indican que existen diferencias significativas en los estresores: falta de control sobre el propio rendimiento, exámenes e imposibilidad de participar en las decisiones respecto del propio trabajo académico.

Las estrategias de afrontamiento al estrés son consideradas factores protectores de la salud. El afrontamiento positivo promueve un estilo de vida salutogénico (la habilidad del individuo de afrontar, resistir e incluso aprender y crecer aun en las situaciones más adversas) favoreciendo la salud mental y la calidad de vida. Desde esta perspectiva, Díaz<sup>57</sup> en su investigación sobre el estrés académico y afrontamiento en estudiantes de Medicina, los resultados mostraron que los factores más significativos dentro del contexto académico son: la realización de un examen, la sobrecarga académica y la falta de tiempo para cumplir las tareas docentes. En cuanto los estilos de afrontamiento, predominaron las estrategias enfocadas en la solución del problema como el afrontamiento activo, la reinterpretación positiva, el crecimiento a partir de la elaboración de un plan de acción, el afrontamiento de la situación y el aprendizaje de la experiencia. Hay un bajo predominio del afrontamiento pasivo centrado en la emoción. Concluyó finalmente que toda la muestra era vulnerable al estrés.

Como se ha desarrollado, mediante las investigaciones descritas, efectuadas en diferentes épocas y países, en torno al estrés a nivel académico en los estudiantes universitarios, demuestran la gran importancia que tiene su estudio, ya que su correcto enfrentamiento, permitirá mantener la motivación y mejorar el rendimiento y logro académicos.

## **II.2. Bases teóricas**

### **II.2.1. El estrés.**

#### **II.2.1.1. Fundamentos**

El Estrés o *Stress*, es un término cada vez más utilizado en Medicina, y específicamente en el ámbito de la Psiquiatría. Involucra procesos físicos, químicos y emocionales, que puede conducir a enfermedades físicas. Los individuos varían en su capacidad para manejar el estrés. La forma en que una persona percibe una situación y su salud física general son los dos factores principales que determinan cómo va a reaccionar a un acontecimiento estresante o al estrés frecuente<sup>1,2,14,58</sup>.

Los genes y acontecimientos traumáticos infantiles (entre otros, el maltrato o abandono), aún antes de nacer, pueden afectar la forma en que el individuo maneja las situaciones estresantes, posiblemente haciéndole que reaccione exageradamente. El comer excesivamente, fumar, beber y no hacer ejercicio, todo lo cual puede ocurrir cuando se está bajo tensión, también puede aumentar los efectos negativos del estrés<sup>59</sup>. Así, la exposición continua a estas situaciones estresantes puede deteriorar en forma progresiva el funcionamiento del organismo con la consecuente aparición de problemas de salud<sup>60,61,62</sup>.

Los cambios se asocian a estrés e, incluso, pueden tener efectos poderosamente negativos sobre algunas personas. En este sentido, son bien conocidos los trabajos de Kiecolt-Glaser et al<sup>63</sup> que ponen de manifiesto la incidencia como el estrés académico repercute en la salud de los estudiantes. Estos autores informan sobre la supresión de células T y de la actividad de las células Natural Killers (NK), de la disminución de



los niveles séricos de IL-2 y de inmunoglobulina A (IgA) salivar, durante períodos de exámenes (situaciones percibidas como altamente estresantes) en estudiantes de Medicina, como se ha descrito previamente.

Estos cambios biológicos, son indicadores de una afectación del sistema inmunitario y, por tanto, de una mayor vulnerabilidad del organismo ante las enfermedades. Otro trabajo posterior<sup>61</sup> confirma los cambios en la respuesta inmune asociados con el estrés académico.

En resumen, desde esta perspectiva, el estrés es concebido como cualquier estímulo, externo o interno (físico, químico, acústico, somático, sociocultural o académico), que de manera directa o indirecta propicia la desestabilización en el equilibrio del organismo<sup>57</sup>, ya sea de manera transitoria o permanente. Este tema será profundizado más adelante.

#### **II.2.1.2. Antecedentes históricos del concepto de estrés**

La propia palabra ESTRÉS surgió antes del inicio de la historia moderna. Estrés deriva del griego STRINGERE, que significa provocar tensión<sup>57</sup>.

En las primeras investigaciones sobre el estrés, éste fue identificado como un proceso de alteración fisiológica. Ya Claude Bernard en 1867<sup>14</sup> sugirió que los cambios externos en el ambiente pueden perturbar el organismo y que una de las principales características de los seres vivos reside en su poder de mantener la estabilidad de su medio interno aunque se modifiquen las condiciones del medio externo. Cannon<sup>64</sup> en 1922, fue uno de los pioneros en estudiar las respuestas fisiológicas ante una situación de estrés, propuso el término homeostasia (del griego *homoios*,

similar y *statis*, posición) para designar los procesos fisiológicos coordinados, que mantienen constante el medio interno mediante numerosos mecanismos fisiológicos, y la respuesta de lucha o huida. El concepto de homeostasis hace referencia al equilibrio interno en las funciones fisiológicas del organismo. El funcionamiento óptimo del organismo implica el mantenimiento de unas constantes vitales necesarias para la supervivencia y el bienestar. La perturbación de ese equilibrio por algún agente nocivo y los procesos reparadores subsiguientes, constituirían la reacción biológica de estrés<sup>63</sup>.

Secundariamente, esta movilización fisiológica serviría para potenciarlas respuestas de lucha o huida (la conocida expresión de “fight or flight”, emitida en 1929) frente al agente perturbador.

En la década de 1930 Hans Selye, un joven austriaco de tan solo 20 años de edad, estudiante del segundo año de medicina de la Universidad de Praga observó que todos los enfermos, además de padecer las enfermedades diagnosticadas en sus respectivas historias clínicas presentaban síntomas comunes como cansancio, agotamiento, pérdida del apetito, disminución del peso y astenia, entre otros. Este diagnóstico llevó al acucioso investigador a ejercer su paternidad dándole por dominación al fenómeno descubierto “síndrome de estar enfermo”<sup>58</sup>.

El citado investigador, luego de desarrollar experimentos físicamente extenuantes con ratas de laboratorio comprobó tres factores de reacción: La elevación de las hormonas suprarrenales (adrenocorticotrófica (ACTH), adrenalina y noradrenalina), la atrofia del sistema linfático, y la presencia de úlceras gástricas. A este conjunto de factores Selye lo denominó “estrés biológico”, y más tarde simplemente “estrés”<sup>58</sup>.

Con la publicación del libro de Selye en 1960, se definió el estrés como la suma de todos los efectos inespecíficos de factores (actividades cotidianas, agentes productores de enfermedades, drogas, hábitos de vida inadecuados, cambios abruptos en los entornos laboral y familiar) que pueden actuar sobre la persona<sup>58</sup>.

Selye<sup>14,58</sup>, consideró entonces que varias enfermedades desconocidas como las cardíacas, la hipertensión arterial y los trastornos emocionales o mentales no eran sino la resultante de cambios fisiológicos de un prolongado estrés en los órganos de choque mencionados, y que estas alteraciones podrían estar determinadas genética o constitucionalmente.

Sin embargo, al continuar con sus investigaciones, integró a sus ideas, que no solamente los agentes físicos nocivos actuando directamente sobre el organismo animal son productores de estrés, sino que además, en el caso del hombre, las demandas de carácter social y las amenazas del entorno del individuo que requieren de capacidad de adaptación, provocan el trastorno del estrés.

El estrés ha sido definido por Obtitas<sup>65</sup>, desde varias disciplinas con orientaciones teóricas diferentes. Por ejemplo, los enfoques fisiológicos y bioquímicos acentuaron la importancia de la respuesta orgánica, es decir que el estrés surge en el interior de la persona. Por su parte, las orientaciones psicológicas y sociales, han hecho énfasis en el estímulo y en la situación que genera el estrés, centrándose en factores externos. Por el contrario, otras orientaciones han acentuado definir el estrés de forma interactiva. Esta visión atribuye a la persona la acción decisiva en el proceso, al especificar que el estrés se origina en la evaluación cognitiva que hace el sujeto al intermediar entre los componentes internos y los que provienen del entorno. Por otra parte, los modelos integradores

multimodales precisan que el estrés no puede definirse desde una concepción unívoca, sino que se hace necesario comprenderlo como un conjunto de variables que funcionan sincrónica y diacrónicamente dinamizadas a lo largo del ciclo de vida<sup>66</sup>.

No fue hasta el siglo XX cuando se descubrió el mecanismo psicofisiológico del estrés. Desde entonces, el estrés ha involucrado en su estudio la participación de varias disciplinas médicas, biológicas y psicológicas con la aplicación de tecnologías diversas y avanzadas<sup>67</sup>.

Pulido, Rojas, Sampedro, Sarthou<sup>68</sup>, citan a Araujo, para quienes el término estrés llegó al idioma inglés entre los siglos XII y XVI. Al parecer según la etimología, el término en referencia proviene del francés *destresse*, cuyo significado es, ser o estar colocado en situación de estrechez u opresión. Su denominación original inglesa fue *distress*, vocablo que con el paso del tiempo fue perdiendo la sílaba *dí* y se convirtió en *stress*, aceptada en el idioma español como estrés, que significa fatiga nerviosa, presión, tensión.

### **II.2.1.3. El estrés como estímulo y respuesta**

#### **II.2.1.3.1. El estrés como estímulo:**

Un modo popular y de sentido común de definir el estrés es como un estímulo. El estrés como estímulo se caracteriza por un acontecimiento que requiere una adaptación por parte del individuo. Así, como estímulo, el estrés es cualquier circunstancia que de forma inusual o extraordinaria exige del individuo un cambio en su modo de vida habitual<sup>69</sup>.

Unos ejemplos del estrés como estímulo son los exámenes, las catástrofes naturales, los trabajos peligrosos o las separaciones matrimoniales. Todos estos acontecimientos exigen que el individuo realice conductas de ajuste para afrontar la situación, porque su bienestar se encuentra amenazado por las contingencias ambientales.

Desde este concepto del estrés se ha puesto énfasis en las características objetivables de la estimulación, asumiendo que las situaciones son objetivamente estresantes, sin tener en cuenta las diferencias individuales. No obstante, como veremos más adelante, la respuesta de estrés depende en parte de las demandas de la situación y en parte de las características del individuo, de la forma en que interpreta la situación, de la manera en que la afronta, de sus habilidades y recursos, de su comportamiento y significado particular, entre otros. Por ello, determinar de forma objetiva el valor estresante de una situación es una tarea muy difícil, por no decir imposible, ya que este valor va a depender, en gran parte, de cómo sea percibida cada situación por la persona<sup>3</sup>.

Barrón<sup>70</sup> sistematiza las principales críticas que se han formulado a esta concepción del estrés como estímulo: 1) no explican las diferencias individuales en la reactividad y vulnerabilidad ante una misma situación estresante; 2) apoyan una concepción pasiva de la persona como simple víctima de las condiciones ambientales; 3) gran cantidad de actividades normales producen alteraciones en los procesos homeostáticos, de modo que incluso cualquier cambio de postura podría ser considerado estrés.

El fracaso a la hora de dar cuenta de la variación interindividual en la percepción de los estresores y en la habilidad para manejarlos ha sido, sin duda, una de las mayores críticas que han recibido las definiciones de estrés centradas en las condiciones desencadenantes o estimulares.

Como señala Gutiérrez<sup>71</sup>, este problema se intensifica en el caso de los agentes estresantes de naturaleza psicológica, en comparación con los físicos. Así, mientras que en éstos últimos, es posible identificar algunas cualidades objetivas relativamente generales (por ejemplo, la intensidad de la estimulación), en los psicológicos esto resulta mucho más difícil. La solución a este problema requiere de un planteamiento que relacione la estimulación ambiental con características de los individuos, proponiendo un mecanismo por el cual la estimulación se convierta en un agente estresante. Esto resulta especialmente necesario en el caso de los estresores psicológicos.

Pero, a pesar de estas críticas, no deja de resultar útil tratar de establecer cuáles son los elementos y factores del ambiente que tienen habitualmente un carácter estresante para la mayoría de las personas. razón por la cual muchos investigadores se han centrado en identificar, caracterizar y clasificar las principales fuentes o desencadenantes del estrés, es decir, los principales estímulos estresores. Incluso desde los planteamientos transaccionales o interaccionales del estrés se acepta esta línea de trabajo, siempre y cuando se tengan en cuenta sus limitaciones<sup>72,73</sup>.

De ahí que, aceptando sus limitaciones de partida, vamos a hacer referencia en este apartado a las situaciones desencadenantes del estrés, a los estresores, centrándonos para ello en las características que suelen compartir dichas condiciones, en los elementos que convierten a una determinada situación en estresante o en los parámetros que las definen.

Entre las múltiples clasificaciones o taxonomías que la literatura en este campo nos ofrece respecto de las condiciones desencadenantes del estrés, muy probablemente una de las más generales sea la diferenciación planteada por Everly<sup>74</sup> entre estresores psicosociales y

biogénicos. Los desencadenantes psicosociales serían aquellos estímulos o situaciones que no causan directamente la respuesta de estrés, sino que se convierten en estresores a través de la interpretación o significado que les da el individuo. Por su parte, los estresores biogénicos actuarían directamente sobre el organismo causando o desencadenando la respuesta de estrés. Fernández-Abascal<sup>75</sup> señala que este tipo de estresores evitan el mecanismo de valoración cognitiva y trabajan directamente sobre los núcleos lícitadores neurológicos y afectivos; debido a sus propiedades bioquímicas inician directamente la respuesta de estrés sin el habitual requisito del proceso cognitivo-afectivo. Ejemplos de esta categoría pueden ser los causados por elementos de tipo exógeno, como la ingestión de determinadas sustancias químicas, o ciertos factores físicos, como los estímulos que provocan dolor, calor o frío extremo. También aquéllos de tipo endógeno, como determinados cambios hormonales acaecidos en el organismo.

Dado que la inmensa mayoría de las situaciones desencadenantes de estrés son de tipo psicosocial, se ha tendido a clasificar a los estresores por el tipo de cambios que producen en las condiciones de vida, cambios que afectan precisamente a las propias condiciones psicosociales de las personas. En esta línea, diversos autores, entre otros, Lazarus y Cohen<sup>76</sup>, Forman<sup>77</sup> y Fernández-Abascal<sup>75,78</sup>, refieren tres tipos de acontecimientos típicamente inductores de estrés:

1. Cambios mayores que afectan a un gran número de personas, considerados como estresantes de forma universal y situados fuera de nuestro control (desastres naturales, guerras,...). Son hechos que pueden prolongarse en el tiempo (como en el caso de una guerra), o que ocurriendo de una forma súbita (un terremoto, un atentado, entre otros) ejercen un efecto físico y psicológico que puede dilatarse en el tiempo. Se conocen también como

estresores únicos y son los causantes de los patrones de estrés agudo y post-traumático.

2. Cambios mayores que afectan sólo a una persona o a un grupo no numeroso de personas. Denominados también como estresores múltiples, hacen referencia a ciertos acontecimientos que pueden hallarse fuera del control de la persona, como es el caso de la muerte de un ser querido, una amenaza a la propia vida, una enfermedad incapacitante o la pérdida del puesto de trabajo; o también a otros tipos de acontecimientos que están fuertemente influidos por la propia persona, como es el caso de los divorcios, tener un hijo o someterse a un examen importante. Estos estresores múltiples son los responsables del estrés crónico.

3. Los estresores diarios o cotidianos son aquellas pequeñas cosas que pueden irritarnos o perturbarnos en un momento dado. Se trata de pequeñas alteraciones de las rutinas diarias, como sufrir un atasco de tráfico, perder un documento de trabajo o discutir con un compañero. Aunque estos acontecimientos o estímulos resultan experiencias menos dramáticas en intensidad que los cambios mayores, son por el contrario mucho más frecuentes, y, quizá por ello, más importantes en el proceso de adaptación al medio y de conservación de la propia salud<sup>57,73, 75,77</sup>.

Más recientemente, Jones y Bright<sup>79</sup>, clasifican las condiciones estresantes, en función de la significación psicológica o relevancia motivacional de la situación, en:



1. Estresores proximales. Hacen referencia a los cambios o acontecimientos que tienen una cercanía psicológica o relevancia personal y que, por tanto, hacen que diferentes personas, ante una misma situación, aunque no tenga para todos los mismos efectos, respondan mayoritariamente ante ellos.
2. Estresores distales. Aluden a cambios alejados de la persona, es decir, a acontecimientos que no forman parte significativa de sus preocupaciones y, en consecuencia, la probabilidad de que se vea afectada por ellos dependerá más de su historia personal que del estresor en sí mismo.

De acuerdo con esta distinción, los estresores que son proximales para una persona en concreto desencadenarán una activación más intensa, mientras que los distales generan una mayor variabilidad en función de las diferencias individuales, produciéndose una amplia diferenciación en sus formas de reaccionar ante ellos.

Dejando al margen el contenido o significado de la situación, Lazarus y Folkman<sup>73</sup> proporcionan una taxonomía de las propiedades formales de las situaciones que tienen una incidencia mayor sobre los procesos de evaluación determinantes de amenaza, daño o desafío. Entre las características que parecen contribuir a hacer estresante un acontecimiento o situación estos autores han considerado los siguientes:

1. La novedad de la situación. Partamos de la consideración de que, con la salvedad de circunstancias extremas donde la experiencia previa apenas tiene valor, la novedad absoluta es muy rara, razón por la cual los autores se refieren a la novedad como una característica relativa más que absoluta. Desde esta perspectiva,

una situación nueva resultaría estresante cuando existe una asociación previa con daño o peligro, pudiéndose convertir entonces la novedad en fuente de amenaza. Además, una situación nueva es ambigua y requiere de una inferencia para su interpretación. Cuanto mayor sea la inferencia requerida, mayor será la probabilidad de error, y probablemente mayor será el grado de amenaza e incertidumbre.

2. La falta de predictibilidad, considerada ésta como el grado en que se puede predecir lo que va a ocurrir. Aquellas situaciones en las que es posible predecir lo que ocurrirá, aunque esto tenga carácter aversivo, generan menores respuestas de estrés, probablemente porque posibilitan la preparación de una respuesta adecuada que permita hacer frente de manera efectiva a la situación.
3. La incertidumbre del acontecimiento. Es la influencia que puede ejercer sobre la valoración la probabilidad de ocurrencia de un determinado evento o situación de resultado incierto. En este tipo de circunstancias, cuanto mayor sea el grado de incertidumbre, es decir, cuando su probabilidad de aparición se encuentra más cercana al cincuenta por ciento, más estresante será la situación. En cambio, en aquellos casos en los que exista una mayor certeza, ya sea respecto de la aparición o no aparición del evento, el estrés disminuirá.
4. Lazarus y Folkman<sup>73</sup>, explican que una de las razones más importantes por las que la incertidumbre de un acontecimiento puede resultar estresante es porque tiene un efecto inmovilizador sobre los procesos de afrontamiento anticipatorio. El no saber con certeza si va a ocurrir un acontecimiento determinado puede dar

lugar a un dilatado proceso de evaluación y reevaluación que genere pensamientos, sentimientos y conductas que, a su vez, crean sentimientos de desesperanza, y finalmente, confusión.

5. La inminencia o tiempo que media antes de la aparición u ocurrencia del acontecimiento. Generalmente, cuanto más inminente es una situación, más intensa resulta su evaluación, especialmente si existen señales que indiquen daño, peligro o bien la posibilidad de dominio o ganancia. Sin estas señales, no es probable que el factor inminencia incida sobre la valoración.
6. Por otra parte, cuanto más prolongado sea el tiempo de anticipación, mayor es la probabilidad de complejidad en la evaluación, dados los procesos mediadores que tienen lugar en estos casos. Así, con tiempo por delante, el individuo puede reflexionar, sufrir o afligirse; también puede evitar el problema, pensar sobre él, actuar o intentar lograr su autocontrol. Cada uno de estos procesos de afrontamiento afectará a las evaluaciones posteriores y a las emociones acompañantes.
7. La duración o período de tiempo que persiste un acontecimiento o situación estresante. En principio se supone que los estresores prolongados o crónicos agotan al individuo psicológica y físicamente. No obstante, hay que considerar también el efecto de la habituación, que posibilita una disminución de las respuestas (conductuales o fisiológicas) que se dan como consecuencia de la repetición de los estímulos, pudiendo aparecer también como resultado del afrontamiento cognitivo: el individuo aprende a afrontar las demandas, o bien a evitar o distanciar el agente estresante<sup>76</sup>.

8. Atendiendo a esta dimensión temporal, Elliot y Eisdorfer<sup>80</sup> clasifican los estresores en:

- a. Estresores agudos limitados en el tiempo, tales como un salto en paracaídas o esperar una intervención quirúrgica, entre otros.
- b. Secuencias estresantes o series de acontecimientos que ocurren durante un período prolongado de tiempo como resultados de un acontecimiento inicial desencadenante, como, por ejemplo, la pérdida de empleo, un divorcio, el fallecimiento de un familiar cercano, entre otros. Más adelante se desarrollarán aspectos relacionados con los Acontecimientos Vitales Estresantes (AVE).
- c. Estresores crónicos intermitentes como pueden ser las visitas periódicas a familiares con los que se mantiene una relación conflictiva y las épocas de exámenes, como se estudiará en los hallazgos de esta tesis.
- d. Estresores crónicos como una incapacitación permanente, discusiones constantes con la pareja o un ambiente laboral conflictivo.

9. La incertidumbre temporal o desconocimiento de cuándo se va a producir un acontecimiento dado. Sólo resultará estresante cuando ciertas señales de amenaza indiquen que el acontecimiento va a ocurrir, es decir, ante la inminencia de su aparición. Por tanto, la cuestión realmente importante es la de qué grado de inminencia existe.

10. La ambigüedad. Se produce cuando la información necesaria para la evaluación de la situación resulta poco clara y/o insuficiente, lo que dificulta la respuesta eficaz ante ella. Cuanto mayor es la ambigüedad, mayor es la influencia de los factores personales en la determinación del significado de la configuración del entorno, esto es, la comprensión de la situación está más en función del individuo que de los estímulos objetivos. En muchos casos, la ambigüedad puede ser amenazante y el individuo puede intentar reducirla buscando más información o mediante procesos deductivos y juicios arbitrarios. Por otro lado, hay situaciones en las que la ambigüedad parece resultar ventajosa, como cuando permite mantener la esperanza o prevenir una conclusión prematura.

En resumen, desde esta perspectiva, el estrés es concebido como cualquier estímulo, externo o interno (físico, químico, acústico, somático o sociocultural), que de manera directa o indirecta propicia la desestabilización en el equilibrio del organismo<sup>75</sup>, ya sea de manera transitoria o permanente. De esta manera, los estudiantes, se encuentran expuestos durante su periodo formativo, a prácticamente todas estas peculiaridades del estrés, determinando su superación, la respuesta personal de cada alumno.

#### **II.2.1.3.2. El estrés como respuesta**

El estrés como respuesta engloba a los diversos mecanismos cognitivos, fisiológicos, emocionales, conductuales y de afrontamiento que se ponen en marcha en el individuo ante los estímulos estresores. Estos mecanismos son organizados de distinta forma, según el modelo teórico acerca del estrés, y están estrechamente relacionados, con lo que se

denomina “efectos inmediatos”, “resultados”, “síntomas” o “efectos a corto plazo” del estrés.

Las definiciones que consideran el estrés como una respuesta del organismo, que han prevalecido en ciencias como la Medicina o la Biología, se centran en el estado de estrés del propio organismo. Desde este enfoque, el estrés es una respuesta automática del organismo ante cualquier cambio ambiental, externo o interno, mediante la cual se le prepara para hacer frente a las posibles demandas que se generen como consecuencia de la nueva situación. Esta respuesta tiene como finalidad general facilitar el hacer frente a la nueva situación, poniendo a disposición del organismo recursos excepcionales, básicamente un importante aumento en el nivel de activación fisiológica y cognitiva. De esta manera, el sujeto puede percibir mejor la nueva situación, interpretarla más rápidamente, decidir qué conducta llevar a cabo y realizarla de la forma más rápida e intensa posible. Cuando las demandas de la situación se han resuelto, cesa la respuesta de estrés y el organismo vuelve al estado de equilibrio<sup>2</sup>.

En efecto, en las primeras investigaciones sobre el estrés, éste fue identificado como un proceso de alteración fisiológica. Cannon<sup>64</sup>, uno de los pioneros en estudiar las respuestas fisiológicas ante una situación de estrés, a principios del siglo XX aportó dos conceptos especialmente relevantes en este campo: homeostasis y respuestas de lucha y huida. El concepto de homeostasis hace referencia al equilibrio interno en las funciones fisiológicas del organismo. El funcionamiento óptimo del organismo implica el mantenimiento de unas constantes vitales necesarias para la supervivencia y el bienestar. La perturbación de ese equilibrio por algún agente nocivo y los procesos reparadores subsiguientes constituirían la reacción biológica de estrés.

Secundariamente, esta movilización fisiológica serviría para potenciar las respuestas de lucha o huida frente al agente perturbador.<sup>3</sup>

Hans Selye, por ser fisiólogo, dedicó sus estudios sobre el estrés; estos se enfocaron precisamente a sistematizar sus consecuencias, a partir de los planteamientos de Cannon<sup>64</sup> y los integró dentro de lo que definió como el patrón de respuesta al estrés conocido como Síndrome General de adaptación (SGA). Para Selye<sup>14,58,81</sup>, cualquier demanda (física, psicológica, positiva o negativa) provoca una respuesta biológica del organismo idéntica y estereotipada. Esta respuesta es mensurable y corresponde a ciertas secreciones hormonales responsables de las reacciones de estrés somáticas, funcionales y orgánicas. Para este autor, el estrés es la respuesta de adaptación a unas demandas muy dispares a las que se denominan estresores, que se traducen en un conjunto de cambios y reacciones biológicas y orgánicas de adaptación general.

Cuando en la situación ambiental se ha producido un cambio, es necesario adaptarse a él. El organismo envía una señal de alerta al detectar el cambio, lo que inmediatamente se traduce en una respuesta de activación. A no ser que el cambio sea excesivamente dramático y produzca colapso o agotamiento, el organismo pondrá en marcha una serie de rutinas dirigidas a solucionar la situación.

Así, ante una situación de estrés, el individuo intentará recabar mayor información y procesarla rápidamente. Una vez perfiladas las conductas adecuadas, se pasará a considerar si el organismo es capaz de llevarlas a cabo. Si todos estos pasos han sido efectuados con éxito, se emitirán ciertas conductas para resolver la situación. Una vez resuelta se disminuirá la sobre activación. Si ha habido un fallo en alguno de los pasos anteriores, se mantendrá el incremento en la activación, para tratar de solucionar con una estrategia más apropiada, estos problemas. Si aún

así no se solucionan, se producirán conductas estereotipadas consistentes en una respuesta excesiva de todos los sistemas fisiológicos y cognitivos. Este proceso como se ha descrito previamente, fue definido por Selye como Síndrome General de Adaptación (SGA), en el cual, de forma resumida, se distinguen tres momentos:

1. **Reacción de alarma:** Ante una situación de estrés el organismo produce una hiperactivación fisiológica. Si esto permite superar la situación, se pone fin al SGA; si no es así, se pasa a la siguiente fase.
2. **Fase de resistencia:** El organismo sigue manteniendo la hiperactividad en su intento de superar la situación. Si el esfuerzo mantenido permite alcanzar la solución, se pondrá fin al SGA; si no es así, se pasará a la tercera fase.
3. **Fase de agotamiento:** El organismo pierde la capacidad de activación y desciende por debajo de los niveles habituales debido a la falta de recursos. Si se intenta mantener esta situación, el resultado será el agotamiento total con consecuencias incluso mortales para el mismo.

De forma resumida, de esta propuesta de Selye cabría destacar dos aspectos importantes. Por un lado, el estrés sería una reacción no específica del organismo ante cualquier demanda. Planteando con ello que el estrés sería una reacción básica y general ante múltiples agentes perturbadores, independientemente de la naturaleza de éstos. Por otra parte, acentúa la idea de que el estrés es un proceso dinámico, que evoluciona a lo largo de distintos estadios, como resultado de la movilización secuencial de diferentes defensas corporales.



La concepción de activación fisiológica indiferenciada y general, de la Teoría de Selye, ha sido el aspecto más criticado; de hecho, las concepciones más actuales consideran la intervención de mecanismos neurales y endocrinos específicos. En concreto, siguiendo el modelo propuesto por Everly<sup>74</sup>, es posible distinguir, dentro de la respuesta fisiológica de estrés, tres ejes:

**1. El eje neural.** Ante una situación de estrés se provoca de forma inmediata una activación del Sistema Nervioso Autónomo (SNA), fundamentalmente en su rama Simpática, así como un incremento de la activación del Sistema Nervioso Periférico (SNP). La activación de la rama simpática del SNA prepara al organismo para una acción motora inmediata e intensa, provocando, entre otros efectos, dilatación de la pupila, aumento del ritmo cardíaco y respiratorio y de la presión arterial, aumento del flujo sanguíneo a los músculos activos y al cerebro, acompañado de la disminución del riego de sangre a órganos como el tubo digestivo o los riñones, y a su vez, disminución de la secreción salivar. Por su parte, el SNP actúa incrementando la tensión de los músculos estriados necesarios para actuar ante el estresor. La suma de todos estos efectos permite a la persona llevar a cabo una actividad física mucho más intensa de lo habitual.

La actuación de este primer eje es muy rápida. Sin embargo, por la propia estructura del Sistema Nervioso Simpático (SNS), éste no puede mantener durante un largo período dicha actividad. Su activación se irá reduciendo progresivamente, si la situación de estrés desaparece. En el caso de que se mantuviera, este primer eje no puede funcionar mucho tiempo a niveles elevados por lo que entraríamos en la activación del segundo eje.

**2. El eje neuroendocrino.** Más lento en su actuación, implica la activación de las glándulas suprarrenales, con la consiguiente secreción de los neurotransmisores adrenalina y noradrenalina. Sus efectos son similares a los producidos por la activación del SNS en el eje neural, si bien es más lento, pudiéndose mantener durante mucho más tiempo.

Crespo y Labrador<sup>82</sup>, señalan que la activación del eje neuroendocrino tiene un valor de supervivencia importante, ya que prepara al organismo para una intensa actividad corporal que le permita responder a las demandas externas, bien haciéndoles frente (luchando), bien escapando de ellas (huyendo). De hecho, la activación de este eje optimiza las condiciones del organismo para la lucha-huida, poniendo en marcha todos sus recursos y preparando al organismo para una posible lesión en el enfrentamiento.

Este eje se disparará dependiendo de la percepción de la situación por parte del individuo. Si percibe que puede controlarla, ya sea haciéndole frente o escapando, se pondrá en marcha este eje. En caso de que el individuo considere que no puede hacer nada más que soportarla situación de forma pasiva, entonces se activará en su lugar el eje endocrino.

**3. El eje endocrino.** Aunque incluye otras vías de actuación, la más importante es el eje adrenal-hipofisiario, que supone la secreción de la hormona adrenocorticotrópica (ACTH) que actúa en la corteza suprarrenal provocando la liberación de corticoides, con efectos sobre muy distintos órganos diana, entre cuyas consecuencias puede señalarse un incremento en la producción de glucosa, supresión del apetito, irritación gástrica, reducción o supresión de mecanismos inmunológicos, sentimientos de depresión e indefensión, entre otros.

La activación de este eje, más lento y de efectos más duraderos que los dos anteriores, necesita de una situación de estrés más sostenida, por lo que suele asociarse a estresores crónicos. Activándose especialmente cuando la persona percibe o considera que no dispone de estrategias o conductas de enfrentamiento ante la situación de estrés<sup>75</sup>.

El estrés implica a todo el organismo y, particularmente, al SNC, directa o indirectamente, a la formación reticular y al sistema límbico, que activan o inhiben la respuesta de estrés.

La Formación Reticular (FR) es una formación nerviosa que por su estructura morfológica y sus propiedades funcionales, está especialmente adaptada para ejercer la función de regulación del estado cortical cambiando su tono y manteniendo el estado de vigilia. Es la estructura encargada de poner en marcha los mecanismos de alerta de la corteza cerebral, dirigiendo su atención hacia los mensajes sensoriales que recibe. Esta alerta favorece que los estímulos alcancen la corteza, facilitando los comportamientos de adaptación. Cuando se produce una hiperestimulación, el cerebro se fatiga, se bloquea a la FR y ello hace que el mensaje quede inhibido, disminuyendo la capacidad de respuesta al estrés.

Por su parte, el sistema límbico desempeña un papel relevante en las respuestas a los estresores, ya que influye en la regulación de la vigilancia y la atención, al enervar las estructuras que determinan emociones y motivaciones. Tiene un papel principal en la memoria y en la afectividad, ya que trata la información sensorial en función del almacén de memoria ya constituido, y lo integra con un contenido afectivo específico relacionado con el sentimiento de placer-displacer, implicando a los sentimientos sociales, a los comportamientos alimentarios y a los comportamientos sexuales. Juega, pues, un papel importante en la

motivaciones sociales y en la modulación de las respuestas ante las situaciones estresantes.

Ahora bien, como ya hemos visto, en el estrés no sólo se da una respuesta estrictamente fisiológica y bioquímica, sino que éstas interrelacionan fuertemente con las respuestas cognitivas, en las que los estímulos no son susceptibles en sí mismos de causar la aparición de los síntomas de estrés, sino que están en función de la percepción y a valoración del individuo, y dependerá de su pasado, experiencias y de su estado actual.

La respuesta fisiológica de estrés implica a tres sistemas: endocrino, nervioso e inmunológico, presentando múltiples interconexiones que explican la amplitud de las reacciones del organismo. La respuesta neuronal se transmite al hipotálamo, estructura nerviosa que actúa de enlace entre el sistema endocrino y el nervioso y en donde se provoca una respuesta hormonal que estimula la hipófisis para que secrete al torrente sanguíneo, otra hormona, la ACTH. Ésta, a su vez, estimula las glándulas suprarrenales, situadas sobre los riñones. Estas glándulas suprarrenales se componen de dos regiones distintas: la parte interna o médula, que secreta adrenalina (epinefrina) y noradrenalina (norepinefrina), y la parte externa o corteza, que secreta mineralocorticoides (aldosterona) y glucocorticoides (cortisol).

La secreción de las catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) corresponde a una movilización de energía en un tiempo corto, ante una situación aguda (por ejemplo, ante una situación de lucha o huida), siendo nociva cuando los comportamientos no pueden ser llevados a cabo. Los glucocorticoides (cortisol) tienen una acción metabólica y antialérgica. El aumento de Cortisol se produce muy especialmente en las situaciones de incertidumbre, donde la persona es incapaz de controlar los sucesos y de

predecir sus resultados. Los mineralocorticoides, aldosterona y corticosterona, inducen una vasoconstricción de los vasos sanguíneos. Cuando se dan en exceso, favorecen las enfermedades hipertensivas y pueden provocar lesiones articulares de tipo reumático.

Por otra parte, el hipotálamo actúa directamente sobre el SNA, para inducir una respuesta inmediata de estrés, que estimula los nervios sensoriales y a su vez las glándulas suprarrenales. Por tanto, las glándulas suprarrenales, están sometidas a un doble control: por un lado, por el SNA (simpático vegetativo) y, por otro, por la hormona secretada por la parte anterior de la hipófisis (ACTH).

Toda esta activación es perjudicial para la salud y reduce la duración de la vida si se mantiene prolongadamente en el tiempo. Por eso el estrés en niveles elevados y cuando se hace crónico, conduce a cambios estructurales y fisiológicos y favorece la aparición de graves enfermedades. En determinadas situaciones de estrés, el funcionamiento anómalo de la hipófisis puede provocar que las glándulas secreten sustancias químicas en exceso, confundiendo al sistema inmunológico. Esto explica que el estrés pueda tener efectos negativos sobre el sistema inmunitario, ya que inhibe sus respuestas, alterando el funcionamiento de los leucocitos y su circulación, así como la disminución de su producción.

Además, todo este proceso bioquímico interacciona con las estructuras implicadas en el análisis cognitivo y emocional, teniendo al mismo tiempo un papel importante en los niveles de alerta, al entrar el estrés en interacción recíproca con los tres grandes sistemas cerebrales implicados en las funciones cognitivas, afectivas y de toma de decisiones.

El punto de interés fundamental de esta propuesta reside en que la activación de uno u otro eje va a depender, además de las características de la situación, de la percepción de la misma por parte del individuo (percepción de control y disponibilidad de estrategias de afrontamiento).

En cualquier caso, entender el estrés exclusivamente en términos de activación o perturbación fisiológica supondría considerar erróneamente como estresores muchos aspectos y actividades de la vida cotidiana (ejercicio físico, pasión amorosa, entre otros), y como estrés, la activación o los cambios homeostáticos que tales actividades producen indudablemente en el individuo. Ésta es una de las principales críticas que se han formulado a la conceptualización del estrés como mera respuesta fisiológica. Lazarus y Folkman<sup>73</sup> expresan: “Está bien y es bueno hablar de una respuesta al estrés como aquella que significa una perturbación de la homeostasis, pero dado que todos los aspectos de la vida parecen o bien producir o bien reducir tal homeostasis, se hace difícil distinguir el estrés de cualquier otra cosa, excepto cuando el grado de trastorno originado sea muy superior al habitual. Más aún, se hace difícil definir un estado de equilibrio o estado basal a partir del cual evaluar el grado de trastorno producido”.

En definitiva, tal como plantea Gutiérrez<sup>71</sup>, dos serían los problemas más importantes que presenta la definición del estrés como respuesta fisiológica. Por un lado, el estrés, así definido, no constituiría un patrón con suficiente entidad o consistencia interna propia. Y por otro, el estrés no posee la necesaria diferenciación con respecto a otros fenómenos. No obstante, existen otros modelos teóricos que, aunque también conciben, en el estrés como una respuesta del individuo a ciertos estímulos o situaciones, no restringen dicha respuesta a su dimensión fisiológica. Por ejemplo, Labrador y Crespo<sup>72</sup> descomponen la respuesta de estrés en tres niveles: cognitivo (que incluye los procesos subjetivos de evaluación

de la situación), fisiológico (que incluye la actividad de los ejes neural, neuroendocrino y endocrino), y motor (que incluye las distintas formas y estrategias con las que el individuo intenta afrontar la situación)<sup>81</sup>.

#### **II.2.1.4. Síntomas somáticos como manifestaciones del estrés**

Otros investigadores<sup>83,84,85,86,87,88</sup>, mencionan las repercusiones del estrés, no sólo psicológicas, sino también en la salud física. Los efectos del estrés en el organismo son múltiples. A continuación se mencionan de manera general algunos de ellos: en el aparato circulatorio, la hipertensión arterial<sup>83</sup>, activación de factores protrombóticos<sup>84</sup>; infarto de miocardio<sup>85</sup>; aterosclerosis y los accidentes cerebrovasculares<sup>86</sup>; aumento de la homocisteína plasmática -aminoácido asociado a enfermedad vascular-<sup>87</sup>, disminución de la vasodilatación dependiente del endotelio (óxido nítrico)<sup>86</sup>. A nivel del aparato respiratorio: inducción de crisis asmática<sup>89</sup>; en el aparato digestivo propensión a úlceras gástricas y gastro-duodenales y episodios de colon irritable<sup>90,91,92</sup>.

En el riñón ocurre el aumento de la re absorción de sodio y estimulación de la liberación de Renina con elevación de los niveles plasmáticos de Angiotensina II; en el sistema inmunitario, depresión inmunológica<sup>93</sup>; en la regulación del peso corporal, inhibición de la leptina, hormona producida por el tejido adiposo y reguladora del peso corporal; en las funciones mentales, se ha asociado al inicio del trastorno bipolar<sup>94</sup>; y en la piel, aumento de la sudoración. Si el estrés es prolongado, pueden surgir patologías dermatológicas vinculadas a estados de ansiedad<sup>92</sup>.

### **II.2.1.5. Fisiopatología del estrés**

En la aparición de enfermedades somáticas, como consecuencia del estrés, se identifican las siguientes tres fases:

#### **1. Reacción de Alarma:**

En el momento cuando el individuo se enfrenta a una situación nueva, o que interpreta como difícil. El cerebro analiza los nuevos elementos, los compara recurriendo a la memoria de experiencias similares y si entiende que no se dispone de energía para responder, envía órdenes para que el organismo libere adrenalina. El cuerpo se prepara para responder, aumentando la frecuencia cardíaca, la tensión arterial, el tensando de los músculos es una reacción biológica que prepara para responder a la demanda, ya sea enfrentándola o huyendo.

El organismo, amenazado por las circunstancias se altera fisiológicamente por la activación de una serie de estructuras neuro anatómicas, específicamente el hipotálamo y la hipófisis, ubicadas en el cerebro, y las glándulas suprarrenales localizadas sobre los riñones, en la zona posterior de la cavidad abdominal.

El cerebro, al detectar la amenaza o riesgo, estimula al hipotálamo quien produce “factores liberadores” que constituyen sustancias específicas que actúan como mensajeros para zonas corporales también específicas. Una de estas sustancias es la hormona denominada ACTH (*Adrenal Cortico Trophic Hormone*) que funciona como un mensajero fisiológico que circula por el torrente sanguíneo hasta la corteza de la glándula suprarrenal, quien bajo su influjo, produce corticoesteroides, como la cortisona.



A su vez otro mensaje que viaja por la vía nerviosa desde el hipotálamo hasta la médula suprarrenal, activa la secreción de neurotransmisores simpaticomiméticos, como lo es la adrenalina o epinefrina. Estas hormonas son las responsables de las reacciones biológicas ante el estrés, en toda la economía corporal.

## **2. Estado de Resistencia:**

El individuo se mantiene activo mientras dura la estimulación y aunque aparecen los primeros síntomas de cansancio, sigue respondiendo bien. Cuando la situación estresante cesa, el organismo vuelve a la normalidad. Cuando un individuo es sometido en forma prolongada a la amenaza de agentes lesivos físicos, químicos, biológicos o psicosociales, el organismo si bien prosigue su funcionamiento, con la finalidad de mantener su equilibrio, disminuye sus capacidades de respuesta debido a la fatiga que se produce en las glándulas relacionadas con el estrés, antes mencionadas. Durante esta fase se exige al organismo un sobre-esfuerzo, para mantener la homeostasis entre el medio ambiente interno y externo del individuo. Así, si el organismo tiene la capacidad para resistir por tiempo prolongado, no hay problema alguno, y la persona mantiene su salud, en caso contrario sin duda avanzará a la fase siguiente.

## **3. Fase de Agotamiento:**

Y, por último, en la **fase de agotamiento**, si la activación, los estímulos y demandas no disminuyen, el nivel de resistencia termina por agotarse, apareciendo de nuevo la alarma. Se inician las alteraciones físicas y psíquicas. Según Selye<sup>81</sup>, “el estrés se convierte en peligroso

cuando aparece con frecuencia, se prolonga de modo inusual o se concentra en un órgano del cuerpo“.

La disminución progresiva de la homeostasis del organismo frente a una situación de estrés prolongado, conduce a un estado de gran deterioro con pérdida importante de las capacidades fisiológicas y desequilibrio. Con ello sobreviene la fase de agotamiento en la cual el sujeto suele sucumbir ante las demandas pues se reducen al mínimo sus capacidades de adaptación e interrelación con el medio.

#### **II.2.1.6. Enfermedades por estrés**

La práctica médica ha constatado por años las enfermedades producto del estrés. Los estilos de vida actuales son cada día más demandantes, esto lleva al hombre moderno a incrementar notablemente sus cargas tensionales, lo que conduce a la aparición de diversas patologías. Las enfermedades que sobrevienen a consecuencia del estrés pueden clasificarse en dos grandes grupos:

##### **II.2.1.6.1. Patologías como consecuencia del Estrés Agudo**

Aparecen en los casos de exposición breve e intensa a los agentes lesivos, en situaciones de gran demanda que el individuo debe solucionar, aparece en forma súbita, evidente, fácil de identificar y generalmente es reversible. Las enfermedades que habitualmente se observan son: úlcera gástrica por estrés, estados de shock, trastorno por estrés post traumático y otros trastornos emocionales. De igual manera, el estrés agudo, es una respuesta ante una situación que es percibida como un peligro inminente, sobrecargando el sistema orgánico por la liberación masiva de hormonas que pueden afectar de inmediato el sistema cardiovascular. El estrés

crónico, es causado por una presión emocional intensa y mantenida en el tiempo, que ocasiona alteraciones neuroendocrinas que pueden deprimir el sistema inmunológico básicamente.

Una de las manifestaciones del estrés agudo, es el Trastorno por Estrés Postraumático (TEPT)<sup>95</sup>, que se configura como una reacción emocional intensa ante un suceso experimentado como traumático. Puede originarse posterior a una experiencia como puede ser un desastre natural, guerras, accidentes automovilísticos y actos de violencia, que puede ser entendida como una discontinuidad súbita y extrema, en la vida de una persona. También es descrito como secuela de la experiencia de estresores crónicos, como se estudiará más adelante.

La sensación de control sobre sí mismo del sujeto y sobre el medio ambiente físico, y la creencia de invulnerabilidad, son amenazadas en forma dramática. Los acontecimientos traumáticos de este tipo alteran los procesos emocionales, cognitivos y volitivos, incorporando un fundamental quiebre en la experiencia que es difícil de integrar en la conciencia personal<sup>96</sup>.

Para algunas personas las reacciones pueden ser transitorias; en cambio para otras, las consecuencias son a largo plazo. La clasificación de estas consecuencias psicológicas que siguen a un estrés traumático ha cambiado con el tiempo y reflejan la contribución de los factores de vulnerabilidad que se han detectado en la etiología y evolución de la reacción postraumática<sup>97,98</sup>.

De esta manera, el TEPT representaría una anormalidad en la cual muchos mecanismos psicofisiológicos que promueven el enfrentamiento y la adaptación, son sobrepasados por un acontecimiento de estrés

catastrófico. Las personas con TEPT tienden a enfrentar el mundo como peligroso y pierden su habilidad para modificar su conducta de modo apropiado en respuesta a las contingencias medioambientales. El factor crítico entonces puede no ser el suceso traumático en sí mismo, sino la capacidad individual para modular la respuesta de estrés y restaurar la homeostasis psicológica y biológica<sup>99</sup>.

Una vez diagnosticado el TEPT, algunos de los factores de vulnerabilidad que se deben considerar y explorar en la historia clínica de un paciente son: a) Historia de traumas previos: éstos podrían indicar una vulnerabilidad fisiológica respecto a los síntomas de activación o una predisposición psicológica al re activar conflictos previos no resueltos. Los pacientes con TEPT refieren con mayor frecuencia historia de abuso físico y/o sexual<sup>100</sup>; b) Género: Investigaciones recientes muestran que tanto hombres como mujeres tienen similar riesgo de desarrollar una reacción emocional de cualquier tipo después de una experiencia traumática; sin embargo, el TEPT como cuadro clínico se ha observado con mayor frecuencia en las mujeres, en población civil<sup>96,101</sup>; c) Trastornos psiquiátricos previos: en especial depresión, trastorno de personalidad y abuso de alcohol y drogas<sup>102</sup>; d) Historia familiar de trastornos psiquiátricos: ya se a por la influencia genética, medio ambiental o la combinación de ambos<sup>102,103</sup>; e) Factor Neurocognitivo: Algunos estudios han establecido que los pacientes con TEPT presentan disminución de la cognición y compromiso neurológico (reducción del volumen del hipocampo hasta en un 8%). Esto podría comprometer la habilidad del sujeto para adaptarse psicológicamente a una situación altamente estresante<sup>104</sup>; f) La presencia de lesiones físicas como causa del trauma: es poco clara la relación entre éstas y la alteración psicológica, teniendo mayor relevancia el significado personal del accidente o daño, como factor predictor y g) Características de los síntomas: se plante a que la presencia de marcadas conductas de evitación o síntomas disociativos

son de mal pronóstico. No hay clara evidencia acerca de este punto, existiendo concordancia en que todos los síntomas al inicio del cuadro tienen un valor predictor, y a mayor cantidad e intensidad de éstos, más exacta es la predicción <sup>105,106</sup>.

Tal vez lo que sí queda claro es que el TEPT no es simplemente el resultado de la exposición a un trauma, existiendo variación en la capacidad del estresor en causar este trastorno y en la vulnerabilidad de los individuos para desarrollarlo. Por esto, seguido a un suceso traumático, es importante evaluar en forma precoz la necesidad de una intervención psicológica considerando estos factores de vulnerabilidad en la planificación de cualquier aproximación terapéutica<sup>107</sup>.

#### **II.2.1.6.2. Patologías como consecuencia del Estrés Crónico**

La persistencia de agentes estresantes y su incidencia en el individuo, durante meses o años, produce enfermedades de carácter más permanente, con mayor importancia y también de mayor gravedad. El estrés genera inicialmente alteraciones fisiológicas, pero su persistencia crónica produce finalmente serias alteraciones de carácter psicológico y en ocasiones falla de órganos blanco vitales. A continuación se mencionan algunas de las alteraciones más frecuentes: alteraciones musculo esqueléticas en el 65% de los casos, fatiga física y mental, dispepsia, gastritis, ansiedad, accidentes, insomnio, colitis nerviosa, migraña, depresión, agotamiento nervioso, agresividad, disfunción familiar, trastornos sexuales, disfunción laboral, hipertensión arterial, infarto al miocardio, adicciones, trombosis cerebral, conductas antisociales y psicosis severas<sup>108</sup>. También el asma bronquial se ha asociado a situaciones de estrés. Diversas investigaciones coinciden en que los síntomas empeoran ya que ciertos factores psíquicos inducen broncoconstricción a través de vías reflejas colinérgicas. Como dato

paradójico, las situaciones de estrés muy intensas como el duelo no suelen empeorar los síntomas o incluso los mejoran<sup>109</sup>.

Se piensa que el estrés psicológico contribuye a la producción de úlcera péptica, aunque los estudios que han examinado el cometido de los factores psicológicos en su patogenia han obtenido resultados contradictorios. Aunque la úlcera péptica se asocia con ciertos rasgos de personalidad (neurosis), estos mismos rasgos están presentes también en individuos con dispepsia no ulcerosa (*nonulcer dyspepsia*, NUD) y otros trastornos funcionales y orgánicos. Se necesitan más investigaciones en este campo, pero no ha sido posible encontrar todavía una personalidad típica del paciente ulceroso<sup>110</sup>.

Existe considerable evidencia de la influencia de las variables psicológicas en las respuestas inmunitarias. Diversos estudios han demostrado cambios en estas respuestas como consecuencia de determinadas situaciones estresantes, trastornos psicológicos o estados emocionales. Entre las situaciones más estudiadas se encuentran los exámenes académicos, situación potencialmente estresante y limitada en el tiempo, lo que permite controlar mejor sus efectos y repercusiones. Los hallazgos más consistentes sobre la influencia del estrés académico en la función inmunitaria han sido la disminución de la proliferación de linfocitos en respuesta a mitógenos, del número y actividad de células Natural Killer (NK), de los recuentos de linfocitos totales, linfocitos T, de la producción de Interleucina-2, de la IgA salivar y de la respuesta a un antígeno específico, como el EBV (virus de Epstein-Barr). Asimismo, se han descrito aumentos de los títulos de anticuerpos a los virus herpes, EBV y CMV (citomegalovirus), y de la producción de TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-1RA, IFN- $\gamma$  e IL-10. Se han encontrado resultados contradictorios respecto a los recuentos de CD4+, CD8+ y de la ratio CD4+/CD8+, así como en el porcentaje de monocitos<sup>111,112,113,114,115</sup>.

Es polémica la cuestión de hasta qué punto y de qué manera estos cambios observados en diferentes parámetros del sistema inmune repercuten en la salud de los sujetos sometidos a situaciones estresantes. Aunque algunos estudios apuntan a una mayor incidencia de infecciones del tracto respiratorio y un deficiente control de los herpes virus latentes y de la eficacia frente a células infectadas por EBV<sup>111,116,117,118</sup>, otros autores cuestionan dichas implicaciones en personas sanas, ya que el sistema inmune por su redundancia subsanaría, sin ninguna repercusión clínica, dichas alteraciones puntuales. Hay que tener en cuenta además que estas manifestaciones clínicas pudieran estar provocadas no sólo por el estrés experimentado, sino también por deficiencias en las conductas de salud y autocuidado, propiciadas también por la situación estresante<sup>119,120</sup>.

Un aspecto no demasiado estudiado es la influencia de las variables de personalidad sobre la función inmune. En este sentido McClelland<sup>121</sup> ha llevado a cabo estudios sobre la función inmune, la enfermedad y lo que él denominó motivación de poder. Los sujetos altos en motivación de poder presentaban una alta frecuencia de enfermedades y una función inmune deprimida. Otra variable estudiada es el locus de control, habiéndose observado una correlación inversa entre el locus de control interno y niveles de IgA salival, y una correlación positiva entre locus de control interno y estrés, que conlleva niveles inferiores de IgA. Asimismo se ha estudiado el estilo de afrontamiento, encontrándose que los sujetos con un estilo de afrontamiento represivo, presentan menores recuentos de monocitos y mayores de eosinófilos<sup>122,123,124</sup>.

Además trae consigo consecuencias sociales y conductuales, no menos graves que las físicas, como aislamiento, disfunciones familiares, de autoestima, propensión a sufrir accidentes, arranques emocionales, excesiva ingesta de alimentos, ó pérdida del apetito y problemas

cognoscitivos como incapacidad para tomar decisiones y concentrarse, olvidos frecuentes, hipersensibilidad a la crítica y bloqueo mental<sup>73,109</sup>.

#### **II.2.1.6.3. Los Acontecimientos Vitales Estresantes (AVE)**

Los Acontecimientos Vitales Estresantes (AVE), son factores capaces de desencadenar problemas de salud física y mental y crisis familiares; es importante conocer que instrumentos podemos utilizar para identificarlos y evaluarlos y, de forma especial, aprender a utilizarlos. Sin embargo, la idea de que determinadas situaciones o circunstancias personales vivenciadas por las personas pueden dar lugar a problemas de salud física y/o psíquica es antigua; así, el modelo psicopatológico de Meyer<sup>125</sup>, proponía un análisis de la biografía de las personas para descubrir los acontecimientos vitales que habían sufrido y su relación con la aparición de trastornos físicos y psíquicos.

También la 4ª edición revisada del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR)<sup>126</sup>, mantiene esta idea al considerar los trastornos psicopatológicos como una reacción ante los AVE. En el Eje IV del manual se hace referencia a los problemas psicosociales y ambientales que pueden afectar el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico de los trastornos mentales (Ejes I y II). Un factor psicosocial o ambiental puede ser un acontecimiento vital negativo, una dificultad o deficiencia ambiental, un estrés familiar o interpersonal, una insuficiencia en el apoyo social o de los recursos personales, u otro problema relacionado con el contexto en que se han desarrollado alteraciones experimentadas por una persona. Los denominados estresantes positivos, como una promoción laboral, sólo deben hacerse constar si constituyen un problema o conducen a él, como cuando una persona tiene dificultades para adaptarse a una situación nueva. Además de desempeñar un papel en el inicio o exacerbación de un trastorno



mental, los factores psicosociales también pueden ser consecuencia de la psicopatología, o pueden constituir problemas que deben tomarse en consideración en el planeamiento de la intervención terapéutica general<sup>127</sup>.

Cuando una persona tiene problemas psicosociales o ambientales múltiples, el clínico debe tomar nota de todos aquellos que juzgue relevantes. En general, según el DSM-IV TR, el clínico sólo debe hacer constar aquellos problemas psicosociales y ambientales que hayan estado presentes durante el año anterior a la evaluación actual. Sin embargo, el clínico puede decidir el registro de problemas psicosociales y ambientales acaecidos antes del año anterior si han contribuido claramente al trastorno mental o se han constituido en un objetivo terapéutico (p. ej., experiencias previas de combate o experiencias de violencia doméstica, conducentes a un trastorno por estrés postraumático).

En la práctica, la mayor parte de los problemas psicosociales y ambientales se indicarán en el Eje IV. No obstante, cuando un problema psicosocial o ambiental constituya el centro de la atención clínica, se hará constar también en el Eje I, con un código derivado del apartado: Otros problemas que pueden ser objeto de atención clínica<sup>127</sup>.

Por razones de conveniencia los factores psicosociales se han agrupado en las siguientes categorías:

- Problemas relativos al grupo primario de apoyo: por ejemplo, fallecimiento de un miembro de la familia, problemas de salud en la familia, perturbación familiar por separación, divorcio o abandono, cambio de hogar, nuevo matrimonio de uno de los padres, abuso sexual o físico,

sobreprotección de los padres, abandono del niño, disciplina inadecuada, conflictos con los hermanos; nacimiento de un hermano.

- Problemas relativos al ambiente social: por ejemplo, fallecimiento o pérdida de un amigo, apoyo social inadecuado, vivir solo, dificultades para adaptarse a otra cultura, discriminación, adaptación a las transiciones propias de los ciclos vitales (tal como la jubilación).

- Problemas relativos a la enseñanza: por ejemplo, analfabetismo, problemas académicos, conflictos con el profesor o los compañeros de clase, ambiente escolar inadecuado. Encontrándose el objetivo de esta tesis, incluido en esta categoría, en la medida en que las exigencias académicas sobrepasen los recursos de afrontamiento de los estudiantes, cuya vulnerabilidad, como se ha planteado, se asocia a sus antecedentes personales.

- Problemas laborales: por ejemplo, desempleo, amenaza de pérdida de empleo, trabajo estresante, condiciones laborales difíciles, insatisfacción laboral, cambio de trabajo, conflictos con el jefe o los compañeros de trabajo.

- Problemas de vivienda: por ejemplo, falta de hogar, vivienda inadecuada, vecindad insalvable, conflictos con vecinos o propietarios.

- Problemas económicos: por ejemplo, pobreza extrema, economía insuficiente, ayudas socioeconómicas insuficientes.

- Problemas de acceso a los servicios de asistencia sanitaria: por ejemplo, servicios médicos inadecuados, falta de transportes hasta los servicios asistenciales, seguro médico inadecuado.

- Problemas relativos a la interacción con el sistema legal o el crimen: por ejemplo, arrestos, encarcelamiento, juicios, víctima de acto criminal.

- Otros problemas psicosociales y ambientales: por ejemplo, exposición a desastres, guerra u otras hostilidades, conflictos con cuidadores no familiares como consejeros, asistentes sociales, o médicos, ausencia de centros de servicios sociales.

Los estudios sobre las relaciones entre vivenciar AVE y enfermar de tuberculosis y sus interacciones muestran resultados que dan apoyo a esta propuesta. En el estudio realizado por Holmes y Rahe en 1967<sup>69</sup>, se solicitó a 394 jueces catalogarla severidad de situaciones (que abarcaban las áreas de salud, trabajo, hogar/familia, personal/social y financiera) en términos del impacto en el cambio de un estado existente en la vida de una persona. Utilizaron una muestra de más de 5.000 personas e identificaron 43 acontecimientos vitales (muerte de pareja, divorcio, entre otros) que eran seguidos con frecuencia por alteraciones de la salud<sup>128</sup>.

Esta investigación se tomó como base para elaborar una escala de reajuste social, consistente en obtener una estimación cuantitativa del grado de estrés que esas situaciones producían (grado y reajuste necesario para volver a la vida normal) y que permitió jerarquizar los AVE por orden decreciente de intensidad percibida. Esta escala original fue revisada por los autores para asignar magnitudes a cada una de las situaciones que exigen a las personas cambiar el curso de sus vidas, de acuerdo a la cantidad, gravedad y duración en el ajuste que cada situación requiere.

Posterior a este estudio, se han realizado otras investigaciones en las que se ha constatado la relación entre los AVE y padecer algún tipo de enfermedad, tanto físicas como de carácter psicopatológico<sup>129,130</sup>.

El convencimiento de que los AVE que experimenta una persona pueden ocasionar problemas de salud, ha hecho que las estrategias de afrontamiento hayan adquirido gran importancia. El estudio del afrontamiento alcanza una gran relevancia a partir de la propuesta de Lazarus<sup>131</sup> con la Teoría Transaccional del Estrés, en la que considera una relación individuo-entorno, como estresante, dependiendo de la evaluación o estimación cognitiva que haga el individuo. Esta evaluación puede ser de dos tipos: primaria (el proceso de considerar una situación como irrelevante, positiva o estresante; esta última, a su vez, puede ser de daño/pérdida, de amenaza o de desafío) y secundaria (es una valoración de lo que debe y puede hacerse ante la situación estresante).

También puede darse una reevaluación que consiste en efectuar cambios en una evaluación previa como consecuencia de información nueva recibida del propio individuo o del entorno, o de esfuerzos cognitivos de afrontamiento. El afrontamiento es el proceso de la ejecución de la respuesta al estrés; como tal proceso, interesa más lo que el sujeto hace y/o piensa ante una situación estresante que lo que haría o pensaría (lo que se entendería como un rasgo o estilo de afrontamiento). Además, para Lazarus<sup>111</sup> el proceso de afrontamiento no es una secuencia lineal y continua, sino que está sujeta a reevaluaciones; por ejemplo, si la persona es consciente de que tiene recursos para afrontar una situación que, en principio, es muy amenazante, después de una nueva reevaluación, esta se vuelve menos amenazante<sup>57</sup>.

En una investigación sobre AVE realizada por González y Castillo<sup>125</sup>, dirigido a diferenciar los estilos de afrontamiento de acuerdo al género, se

estudió el suceso vital mas estresante vivenciado en el año 2009, por un grupo de sujetos, encontrándose que los hombres recurren mas a la autoayuda como estrategia de afrontamiento y las mujeres al apoyo social; por otro lado, respecto al tipo de AVE, los hombres declaraban más problemas de tipo interpersonal mientras las mujeres más de tipo intrapersonal. En el desarrollo de esta tesis, se estudiarán algunos aspectos cuantitativos del estrés académico como probable AVE y de las estrategias de afrontamiento empleadas por los estudiantes.

## **II.2.2. El estrés académico**

De manera genérica podríamos definir el estrés académico como aquél que es generado por el individuo en relación con las prácticas educativas en centros universitarios y no universitarios. Éste podría afectar tanto a profesores como a estudiantes de cualquier nivel formativo.

El notable desarrollo de las investigaciones sobre el estrés del profesor contrasta con la escasa atención dedicada al estrés del estudiante. Con la salvedad de los estudios que se ocupan de la ansiedad ante los exámenes y el estrés académico relacionado con la evaluación, cabe señalar que una revisión de la literatura indica que esta población ha carecido de una atención prioritaria en la investigación sobre estrés<sup>132</sup>. No obstante, existe un escaso número de estudios que, tomando como referente modelos del ámbito organizacional, tratan de abordar esta problemática<sup>21,133</sup>. Además, el estudio del Síndrome de Burnout o el síndrome de “estar quemado” en el trabajo, también se ha ampliado a muestras pre-ocupacionales, como el denominado Burnout Académico<sup>134</sup>.

Resulta bastante razonable suponer que muchas de las demandas, conflictos, actividades y eventos implicados en la vida académica

provoquen estrés, y que dicho estrés repercuta negativamente en la salud, el bienestar y el propio rendimiento académico de los estudiantes. Existe acuerdo en que el estrés forma parte de la vida de los estudiantes y que tiene potencialmente un efecto negativo sobre el rendimiento académico, algo confirmado en varios estudios realizados<sup>135,136</sup>, que han puesto claramente de manifiesto la relación entre estrés y disminución del rendimiento académico. En la misma línea, Lumley y Provenzano<sup>137</sup> refieren que el estrés puede afectar al funcionamiento académico del estudiante universitario interfiriendo en comportamientos adaptativos tales como la dedicación al estudio y la asistencia a las clases, o dificultando procesos cognitivos esenciales como son la atención y la concentración.

Apoyándonos en la clasificación de Muñoz<sup>21</sup>, que se basa en algunos modelos generales del estrés psicosocial y en otros utilizados en el ámbito de las organizaciones, y en la caracterización del estrés de Cabanach et al<sup>138</sup>, se diferenciarán tres grandes grupos de variables relevantes para explicar el estrés académico:

1. Los estresores académicos o estímulos del ambiente educativo que son experimentados por el estudiante como una sobrecarga o una presión excesiva.
2. Las consecuencias del estrés académico sobre la salud y el bienestar psicológico del estudiante, su funcionamiento cognitivo y socio-afectivo, su rendimiento académico, entre otros.
3. Las variables moduladoras, o mediadores del estrés, entre las que se encuentran factores de naturaleza biológica (sexo, edad...), personal (apoyo social, rasgo de ansiedad, patrón de conducta tipo A, locus de control, autoeficacia, autoestima...), social (apoyo social, apoyo

emocional....), psicoeducativa (tipo de estudios, curso...) y socioeconómica (lugar de residencia, disfrute de becas, nivel de ingresos familiares...).

Aunque no ocurra así en la mayoría de las situaciones de enseñanza y aprendizaje, es evidente que el trabajo académico también entraña un conjunto de acontecimientos, situaciones y tareas susceptibles de plantear requerimientos que son valorados por el estudiante como excesivos, porque sobrepasan sus recursos, adquiriendo de este modo un significado de peligro o amenaza. Y ello especialmente porque la responsabilidad académica supone para el estudiante la constante exigencia de desarrollar nuevos recursos, lo que en sí mismo constituye un factor facilitador de la aparición de estrés<sup>9</sup>.

Retomando la clasificación de Muñoz<sup>21</sup> de las variables moderadoras del estrés académico, es preciso señalar que contamos con menos datos disponibles respecto a cuál es la incidencia de los factores socioeducativos y socioeconómicos sobre el mismo. En cualquier caso, algunas investigaciones apuntan a que el curso o nivel de enseñanza, así como el tipo de titulación o estudios, se asocian con distintas experiencias y grados de estrés académico<sup>139</sup>. También hay estudios que han confirmado que aquellos universitarios que se ven obligados a residir durante el curso fuera de su hogar tienen unas actitudes más negativas hacia la universidad, presentan más síntomas de malestar psicológico y emocional y su rendimiento académico es menor, diferencias que se agravan si se considera la procedencia rural o urbana del estudiante<sup>140,141</sup>.

El cambio o transición de un ambiente a otro son características habituales de la vida, sin embargo, en la mayoría de los casos, estos cambios se asocian a estrés e, incluso, pueden tener efectos

poderosamente negativos sobre algunas personas, afectando a su bienestar personal y a su salud en general.

Los factores sociales y ambientales han sido también objeto de análisis, especialmente aquéllos que modulan el nivel de estrés al que los estudiantes universitarios se ven expuestos a lo largo de su carrera. El desarrollo de habilidades y competencias para resolver los problemas cotidianos<sup>142</sup>; las relaciones positivas con compañeros y profesores y el afrontamiento eficaz de las transiciones de la vida y los *life events*<sup>143,144,145,146</sup>, se han destacado como variables que disminuyen el estrés y el riesgo de sufrir un trastorno psicológico. Otros estudios han abordado el papel que la carga de trabajo y los recursos económicos tienen sobre la salud mental y física de los estudiantes indicándonos que si bien pose en un impacto evidente no son tan decisivos como otros factores que ya se han indicado y que, en cualquier caso, su relación con otras prácticas y hábitos como el consumo de alcohol o drogas explicaría en mayor grado su influencia en el detrimento de la salud de los estudiantes<sup>147,148</sup>. Los trabajos de investigación en este terreno indican la importancia que tienen sobre el estado de salud mental y viceversa considerar la influencia de determinados hábitos y conductas.

Por otro lado, el estilo de vida de los estudiantes se ve modificado según se acerca el período de exámenes, por el estrés que implica, incorporando a sus hábitos regulares de vida, otros de riesgo, como excesos en el consumo de cafeína, tabaco, sustancias psicoactivas, como estimulantes y bebidas alcohólicas, e incluso, en algunos casos, ingestión de tranquilizantes, lo que a largo plazo, puede llevar a la aparición de adicciones y trastornos de salud<sup>11</sup>.

Otro ejemplo de carácter más general lo representan Fisher y Hood<sup>60</sup> en los resultados de un estudio longitudinal realizado con estudiantes



universitarios escoceses. Todos ellos experimentaron un incremento significativo en la incidencia de depresión, síntomas obsesivos y pérdida de concentración, tras seis semanas de permanencia en la Universidad, tiempo en el cual no han tenido oportunidad de realizar exámenes. Esto indica que el fenómeno del estrés académico no debe unirse exclusivamente a la realización de exámenes, aún siendo éste un elemento de suma importancia. Sin embargo, no todos los estudiantes universitarios experimentan estas situaciones como estresoras.

En esta misma línea se orientan los resultados del estudio de Hashim y Zhiliang<sup>149</sup>, quienes con una muestra de universitarios pertenecientes a diferentes culturas, de ambos géneros. Estos investigadores encontraron que, mientras los varones manifestaban sentirse más estresados por el hecho de tener que haber faltado a demasiadas clases, las mujeres informaban que se sentían más estresadas por obtener calificaciones más bajas de las esperadas o discusiones serias con algún profesor. Estos autores sugieren que la elevada puntuación de las mujeres en los factores mencionados bien podría ser un reflejo de su tendencia a competir o a hacerse notar, conclusión similar a la obtenida por Misra y McKean<sup>150</sup>.

Los datos aportados por Calais et al<sup>151</sup> confirman los ofrecidos por Misra y McKean<sup>150</sup>, quienes señalan que en los primeros cursos aparecen más manifestaciones de estrés que en los últimos cursos. En ello parecía influir el hecho de que los estudiantes de estos últimos cursos organizaran de forma más efectiva sus compromisos académicos, lo que, probablemente, incidía en su percepción y elaboración del estrés. Este estudio ponía de manifiesto que en los estudiantes de primer curso aparecían estresores ligados al incremento de las responsabilidades, el aumento de las tareas y actividades académicas o las mayores dificultades de los estudios cursados. Pero también en el último curso

aparecían situaciones estresoras, como era el caso de la realización del proyecto fin de carrera o las presiones derivadas del mercado de trabajo.

Por otra parte, en el referido estudio de Calais et al<sup>151</sup>, aparecía un dato novedoso: la existencia de diferencias en las manifestaciones de estrés en función del curso. En los estudiantes de primer curso predominaban los síntomas físicos, mientras que en los del últimos curso el predominio correspondía a síntomas psicológicos, lo que coincide con los datos encontrados en la revisión de Mori<sup>152</sup>.

Pero probablemente uno de los factores más claramente ligados a la aparición de estrés en el contexto académico es la sobrecarga de trabajo. Dentro de esta sobrecarga hay que diferenciar entre el exceso de trabajo (sobrecarga cuantitativa) y la excesiva dificultad y complejidad del trabajo desempeñado (sobrecarga cualitativa). El estudiante, como consecuencia de la limitación del tiempo disponible para dedicarlo a sus estudios, como consecuencia de sus limitaciones, como resultado de un plan de estudios con un número excesivo de asignaturas o con un grado de exigencias excesivamente elevado, entre otras razones, se ve excedido en sus recursos.

Lazarus y Folkman<sup>73</sup>, en el año 1986 desarrollaron un Modelo Transaccional, relacionado con las medidas de afrontamiento, desarrolladas por los individuos, ante situaciones de estrés. Estos investigadores definieron el afrontamiento como aquellos procesos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar demandas específicas externas y/o internas que son valoradas como desbordantes, para los recursos del individuo. Se caracteriza por un conjunto de respuestas ejecutadas para reducir de algún modo las cualidades aversivas de una situación estresante, como un intento del individuo para manejar los estresores.

Brannon<sup>153</sup> señala tres aspectos a considerar, primero, se trata de un proceso que cambia dependiendo si el sujeto ha experimentado resultados exitosos o no, cuando se enfrentó a una situación estresante; segundo, no sólo es una respuesta automática o fisiológica, si no también aprendida por la experiencia; y tercero, requiere de un esfuerzo para manejar la situación y restablecer la homeostasis o adaptarse a la situación.

Para la conceptualización de afrontamiento, resulta importante considerar tres conceptos claves: (a) no necesita ser una conducta llevada a cabo completamente, sino que también puede considerarse como afrontamiento al intento o esfuerzo realizado; (b) este esfuerzo no necesita ser expresado en conductas visibles, sino que también puede consistir en cogniciones; y (c) la valoración cognitiva de la situación como desafiante o amenazante es un prerrequisito para iniciar los intentos de afrontamiento<sup>154</sup>.

Este modelo también define al afrontamiento como un proceso insertado en un contexto y por lo tanto las respuestas pueden no sólo variar a través de los contextos, si no también cambiar de acuerdo a condiciones externas y como función de las habilidades con las que es aplicado. De esta manera, las estrategias de afrontamiento efectivas en una situación de examen pueden no serlo en el contexto de conflictos familiares, desorden emocional, distrés ocupacional, o grave estrés traumático. Otros de los aportes más importantes de este modelo es el de proponer que las estrategias no deberían ser juzgadas como adaptativas o desadaptativas, el asunto debería ser para quién y bajo qué circunstancias un modo particular de afrontamiento tiene consecuencias adaptativas, en lugar de una categorización indiscriminada como adaptativo contra desadaptativo. Por ejemplo, la orientación a la tarea puede ser una estrategia adaptativa durante las tempranas fases de un

examen, cuando algunas cosas pueden ser hechas frente a la situación, mientras que hacerse ilusiones o buscar apoyo emocional puede ser más adaptativo después de realizado el examen<sup>155</sup>.

El afrontamiento depende de las capacidades, internas o externas, con los que cuenta la persona para hacer frente a las demandas del acontecimiento o situación potencialmente estresantes<sup>156</sup>. Estos elementos son llamados Recursos de Afrontamiento y es posible distinguirlos en: A) *Físicos y biológicos*: que incluye a todos los elementos del ambiente y los recursos orgánicos del sujeto. Por ejemplo la nutrición adecuada, clima, estructura de su vivienda, estado de su sistema inmunológico, entre otros; B) *Psicológicos o psicosociales*: comprenden desde la capacidad intelectual de la persona, el nivel de dependencia o autonomía, las creencias, valores y habilidades en la resolución de problemas; C) *Recursos sociales*: incluyen desde las habilidades sociales, hasta el apoyo social, es decir la red de relaciones que el sujeto establece y que propician alternativas funcionales para afrontar las consecuencias.

Estos recursos juegan un papel de importancia dentro del proceso de afrontamiento de situaciones catalogadas como estresantes, ya que pueden influir en la elección de las estrategias de afrontamiento a ser empleadas. Por ejemplo, un recurso social como la confianza interpersonal de los estudiantes con sus profesores, predice de manera significativa el uso de apoyo social de los estudiantes durante los exámenes orales<sup>157</sup>.

Folkman et al<sup>158</sup>, propusieron la identificación de dos procesos mediadores esenciales de la relación persona-ambiente, la evaluación o valoración cognitiva y el afrontamiento. A su vez son descritos como una secuencia que consiste en tres subprocesos: (1) *Evaluación primaria*, consiste en percibir y evaluar una situación como involucrando amenaza,

desafío, daño o beneficio para uno mismo. (2) *Evaluación secundaria*, implica traer a la mente una variedad de potenciales respuestas a la situación evaluada como estresante o desafiante de acuerdo a las posibilidades y recursos personales de afrontamiento. Por ejemplo, la evaluación secundaria en una situación de examen puede consistir en valoraciones específicas sobre el contexto como: de qué manera se espera que sea la dificultad del suceso, si algo puede ser hecho para prevenir el fracaso y mejorar las probabilidades de éxito, cuánto control uno tiene sobre los resultados, y cómo llevarlo a cabo<sup>159</sup>.

Además, la evaluación secundaria implica evaluar las respuestas particulares a cada situación específica<sup>73</sup>. Las evaluaciones primaria y secundaria convergen en determinar si la transacción persona-ambiente es vista como significativa para su bienestar, pudiendo ser amenazadora (contiene la posibilidad de daño o pérdida) o desafiante (conlleva la posibilidad de dominio o beneficio). Desafío y amenaza son consideradas como valoraciones anticipatorias del potencial daño o beneficio a obtener en un evento próximo. Por otra parte, las valoraciones de daño y beneficio están vistas como evaluaciones de posibles resultados producto del afrontamiento de la situación. (3) *Respuestas específicas de afrontamiento*, es la puesta en marcha de las estrategias de afrontamiento o *Coping*.

En este sentido, la importancia de los procesos de valoración puede verse reflejada en un estudio de Carver y Scheier<sup>160</sup> donde se evaluaron las valoraciones y emociones previas a un examen y las estrategias de afrontamiento posteriormente elegidas por los estudiantes. Los resultados indicaron que aquellos que percibieron la situación de examen como desafiante utilizaron sus recursos de afrontamiento orientados al problema, mientras que aquellos que la percibieron como amenazante usaron menos de esa estrategia. En cambio, los estudiantes que

valoraron que podrían ser dañados (valoración asociada a emociones de enojo, culpa y desaprobación) utilizaron más uso de alcohol, distanciamiento mental y apoyo social<sup>161</sup>.

González et al<sup>162</sup>, en una muestra integrada por 417 adolescentes de entre 15 y 18 años, encontraron que el bienestar psicológico establece diferencias más claras respecto a las estrategias de afrontamiento utilizadas, que la edad y el sexo. Así, de acuerdo con estos autores un alto grado de bienestar estaría relacionado con las estrategias de afrontamiento dirigido a la resolución de problemas y el afrontamiento en relación con los demás (apoyo social), mientras que el estilo improductivo, con la salvedad de la estrategia de “preocuparse”<sup>8,163,164</sup>, se relacionaría con un bajo bienestar en ambos sexos.

El Modelo de Afrontamiento (*Coping*) elaborado por Frydenberg<sup>165,166</sup> basado en los trabajos de Folkman y Lazarus<sup>73</sup>, trata de sintetizar la relación entre los principales determinantes del mismo, que hasta el momento ha revelado la investigación en este campo. En este modelo la autora plantea que el afrontamiento es una función de los condicionantes situacionales, de las características individuales, de la percepción de la situación y de las intenciones de afrontamiento.

El conocido trabajo de Folkman y Lazarus<sup>73</sup>, utilizó una muestra de 108 estudiantes universitarios, se compararon las emociones, evaluaciones y formas de afrontamiento de éstos en tres momentos: dos días antes de hacer un examen parcial, cinco días después del examen, dos antes de recibir las calificaciones y cinco días después de conocerlas. Con respecto al afrontamiento, casi todos los estudiantes emplearon en los tres momentos tanto estrategias centradas en el problema como en las emociones y la búsqueda de apoyo social, lo que da una idea de la complejidad del afrontamiento. De todos modos, en cada fase se utilizaron

más unas estrategias que otras, al igual que ocurrió con la experimentación de emociones y las evaluaciones de la situación. Por ejemplo, en el período previo al examen los estudiantes recurrían en mayor medida a la búsqueda de información y de apoyo social, disminuyendo la frecuencia de uso de estas estrategias en las fases posteriores. Durante el período de espera tras el examen, el distanciamiento se empleaba con frecuencia pero no una vez publicadas las notas, momento en el cual los estudiantes cuyas notas no eran buenas, se movilizaron para afrontar las malas noticias.

Los exámenes académicos son una situación potencialmente estresante y limitada en el tiempo. Asimismo, Fisher<sup>19,20</sup> considera que la entrada en la Universidad (con los cambios que esto supone) representa un conjunto de situaciones altamente estresantes debido a que el individuo puede experimentar, aunque sólo sea transitoriamente, una falta de control sobre el nuevo ambiente, potencialmente generador de estrés y, en último término, potencial generador, con otros factores, del fracaso académico universitario<sup>62</sup>.

Además, de acuerdo a la revisión bibliográfica, se da por sabido que no solamente el ámbito laboral<sup>108</sup> y/o familiar pueden ser fuentes potenciales de estrés, sino que también se deben tener en cuenta dentro de las responsabilidades familiares o civiles, el estrés causado por "presiones del estudio". Lo cual se da con mayor frecuencia en estudiantes universitarios<sup>3,6,18,51,55</sup>.

Los estudiantes universitarios, por lo general, experimentan estrés; más aún en determinados momentos de la actividad académica (época de exámenes) y frente a ciertas situaciones como por ejemplo ser examinado por un profesor que posea determinadas características que lleven al alumno a sentirse presionado (aunque esto también tiene que ver con

algunos estereotipos que el propio alumno recrea y son contraproducentes para sí mismo). En estas situaciones se puede notar un gran incremento del nivel de estrés cuando el alumno, además, posee responsabilidades laborales o presenta situaciones estresantes a nivel personal (como por ejemplo presiones directas o indirectas por parte de la familia o sociedad, frente al éxito o fracaso estudiantil). Estos factores y otros pueden ejercer efecto en aumentar el riesgo de experimentar alteraciones físicas o mentales.

De igual manera, se puede enfatizar que en numerosas oportunidades los estudiantes no están conscientes del grado de estrés al que están expuestos y en esto tiene mucho que ver, además, el efecto de los factores socio-económicos actuales<sup>18</sup>, los cuales de cierta manera desvían la atención de los estudiantes de encontrarse expuestos a factores estresantes hasta el momento en que compromete su salud en forma importante, aún sabiendo sus consecuencias<sup>19,57</sup>.



## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **III.1. Diseño de la investigación**

Se trata de una investigación de tipo cuantitativa, con un enfoque descriptivo, por encuesta. Con la finalidad de recolectar la información, se utilizó el Cuestionario de Evaluación del Estrés Académico (CEEA)<sup>23</sup>, creado por De Pablo et al, en el año 2002. Es un instrumento estandarizado y validado en idioma español, en una población estudiantil venezolana, efectuado por Feldman et al<sup>23</sup>, en el año 2008. Este cuestionario consta de 18 ítems, con preguntas cerradas y con respuestas en Escala tipo Likert, y un anexo o complemento compuesto por preguntas abiertas y cerradas, diseñado por la autora de la investigación, con la finalidad de recolectar información relevante complementaria.

#### **III.2. Participantes**

Se aplicó el Cuestionario de Evaluación del Estrés Académico (CEEA) a 856 estudiantes, 540 de la carrera de Bioanálisis y 316 de la carrera de Farmacia, de la ULA, del curso regular semestral, con edades comprendidas entre 16 y 52 años, clasificados en cohortes según el semestre al que pertenecían.

A los estudiantes se les solicitó su participación voluntaria y anónima en esta investigación, y solamente dos de ellos rehusaron contestar el cuestionario; el resto aceptó voluntariamente brindar la información necesaria.

### **III.3. Instrumentos**

#### **III.3.1. Cuestionario de datos socio-demográficos, académicos y de recursos de afrontamiento psicosociales ante el estrés**

Con la finalidad de obtener información complementaria y a partir de la literatura consultada, se diseñó un instrumento adicional tipo cuestionario, constituido por preguntas abiertas y cerradas, con la finalidad de recabar información relevante, dirigida a definir el perfil académico y sociodemográfico del estudiante, y de los recursos de afrontamiento psicosociales utilizados ante el estrés académico, por la población estudiada (Anexo I).

#### **III.3.2. Cuestionario de Evaluación del Estrés Académico (CEEA)**

El estrés académico ha sido medido, mediante el Cuestionario de Evaluación del Estrés Académico (CEEA). Este instrumento fue diseñado por Joan De Pablo et al, en el año 2002<sup>22</sup>, en Barcelona (España), habiendo sido sometido a los correspondientes procedimientos estadísticos para garantizar su validez y confiabilidad (Alfa de Cronbach = 0.90). De igual manera, en el año 2008, Feldman et al<sup>23</sup>, lo validaron en una población estudiantil venezolana (Alpha de Cronbach = 0.78). De Pablo et al<sup>24</sup>, aplicaron para determinar la fiabilidad del instrumento, el análisis factorial, obteniendo tres factores: Estrés General, Ansiedad Social y Estrés en los Exámenes.

Este instrumento evalúa la intensidad con que el individuo percibe las fuentes de estrés más importantes de la vida académica. Consta de 18 ítems dirigidos a medir cada posible situación estresante, que es valorada en base a una Escala Likert de 9 puntos (1= nada estresante y 9= muy estresante), que se muestra de forma gráfica (serie de cifras de valor

creciente de 1 a 9 puntos). El cuestionario puede proporcionar información a varios niveles, desde una evaluación del estrés académico en un estudiante concreto, hasta un análisis cualitativo de las diferentes fuentes de estrés en un medio académico determinado. Asimismo, se recoge si la situación estresante se ha producido en las cuatro últimas semanas<sup>24</sup>.

Se pueden obtener dos puntuaciones básicas posteriores a la corrección del cuestionario, las cuales constituirán indicadores del estrés académico. La primera recoge en qué medida las diversas actividades académicas son potencialmente estresantes para el individuo, y se obtiene de la sumatoria de todos los ítems y se denomina *Estrés Global*. La segunda se refiere al estrés que el sujeto ha estado percibiendo, en las últimas cuatro semanas y se obtiene de la sumatoria de todos los ítems que hacen referencia a dicho estado, experimentado en el mes anterior al contestar el cuestionario, excluyendo aquellos que no se han producido en dicho lapso de tiempo, y se denomina *Estrés Actual*<sup>24</sup> (Anexo II). Se corrige obteniendo puntajes de sumatoria de la frecuencia, la intensidad y el total mismo, que constituyen la valoración de las intensidades de las situaciones presentes durante el periodo evaluado<sup>53</sup>.

De igual manera, el Estrés Global, fue dividido en tres factores, posterior a la validación del instrumento por De Pablo<sup>24</sup>: Estrés General, relacionado con la actividad académica en habitual. Ansiedad Social, relacionada con las actividades académicas que implican algún tipo de actividad social y Estrés en los Exámenes, relacionado con el estrés que se asocia a las actividades vinculadas a los exámenes.

### **III.4. Procedimiento**

#### **III.4.1. Selección de la muestra**

El universo de esta investigación estuvo conformado por 2.024 estudiantes de las licenciaturas de Farmacia y Bioanálisis, de la Universidad de Los Andes, específicamente de las Escuelas y Facultad de Bioanálisis y Farmacia.

Del universo se seleccionó la muestra a estudiar, mediante la aplicación de un muestreo censal, a partir de los estudiantes que estaban en periodo de evaluación tanto en las asignaturas cursadas de la carrera de Farmacia como de Bioanálisis, obteniéndose un total de 856 estudiantes de ambas carreras; 540 de Bioanálisis y 316 de Farmacia. En cada carrera, los alumnos se encuentran distribuidos por semestres (del primero hasta el décimo semestre), y a su vez, dentro de cada semestre se encuentran distribuidos por asignaturas.

Los sujetos objetos de estudio fueron los estudiantes del curso regular semestral de las carreras de Farmacia y Bioanálisis (pertenecientes a la Facultad de Farmacia y Bioanálisis). Los cursantes de la carrera de Bioanálisis fueron seleccionados por asignaturas del primero al octavo semestre y los de la carrera de Farmacia, por las asignaturas del primero al décimo semestre.

### **III.4.2. Recolección de la información**

#### **III.4.2.1. Cuestionario de datos socio-demográficos y de recursos de afrontamiento psico-sociales ante el estrés**

Este instrumento fue diseñado por la autora de la tesis, con la finalidad de recolectar información complementaria y relevante relacionada con el estrés académico de la muestra estudiada. Se aplicó de manera conjunta con el CEEA.

#### **III.4.2.2. Medición del estrés académico**

En esta investigación se midió el estrés académico mediante la aplicación del Cuestionario de Evaluación de Estrés Académico (CEEA). La aplicación del instrumento se efectuó, durante el período de evaluaciones (exámenes parciales) del Curso Regular (semestre), el cual consta de un total de 16 semanas de duración; la recolección de los datos tuvo lugar en las salones de clase y en los laboratorios antes de la aplicación de los exámenes parciales, correspondientes a la 7ª y 11ª semanas de semestre, entre los meses de junio y julio del año 2011.

### **III.5. Variables de la investigación**

#### **a) Variables Sociodemográficas:**

1. Sexo
2. Edad
3. Estado civil

4. Hijos
5. Número de hijos
6. Lugar de procedencia
7. Actividad laboral
8. Tiempo de dedicación al trabajo

**b) Variables Académicas:**

1. Carrera y Facultad a la que pertenece
2. Asignaturas que cursa en el semestre regular
3. Tiempo que dedica al estudio después de cada clase

**c) Variables referidas a los Recursos de Afrontamiento Psicosociales, ante el estrés académico:**

1. Recursos de afrontamiento psicosocial empleados por el estudiante para manejar el estrés que le generan las evaluaciones y otras exigencias académicas.
2. Recursos de afrontamiento psicosocial empleados por los compañeros de estudio, según el punto de vista propio del alumno, para manejar el estrés que generan las evaluaciones y otras exigencias académicas.

#### d) Variables referidas al Estrés Académico:

Estrés académico (instrumento CEEA)

Variables estudiadas en los estudiantes universitarios que formaron parte de la muestra:

Variables	Escala de medida	Ítems en el instrumento	Instrumento de medida
1. Sexo	Masculino Femenino		Cuestionario de estrés académico
2. Edad	Años		
3. Estado civil	Casado Soltero Otro	1	
4. Hijos	Sí No	2	Anexo al cuestionario de estrés académico
5. Número de hijos		2	
6. Lugar de procedencia		3	
7. Actividad laboral	Sí No	4	
8. Tiempo de dedicación al trabajo		5	
9. Asignaturas que cursa en el semestre		6	
10. carrera y Facultad a la que pertenece	Farmacia Bioanálisis	12	
11. Tiempo que dedica al estudio después de cada clase.		13	
12. Recursos de afrontamiento psicosocial para el manejo del estrés que genera el período de las	Salir a pasear con los amigos Ir al cine Practicar deportes	14	

<b>Variables</b>	<b>Escala de medida</b>	<b>Ítems en el instrumento</b>	<b>Instrumento de medida</b>
evaluaciones	<u>Escuchar música</u> <u>Leer</u> <u>Salir a consumir alcohol con los amigos</u> <u>Salir con la pareja</u> <u>Salir a pasear con la familia</u> <u>Descansar en casa</u> <u>Otros</u>		
13. Recursos de afrontamiento psicosocial empleados por los compañeros para el manejo del estrés académico que genera el período de evaluaciones, según el propio punto de vista del alumno	<u>Salir a pasear con los amigos</u> <u>Ir al cine</u> <u>Practicar deportes</u> <u>Escuchar música</u> <u>Leer</u> <u>Salir a consumir alcohol con los amigos</u> <u>Salir con la pareja</u> <u>Salir a pasear con la familia</u> <u>Descansar en casa</u> <u>Otros</u>	15	
14. Estrés Académico	De 1 a 9		Cuestionario de estrés académico



### III.6. Análisis estadístico

La información recolectada fue procesada mediante el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Versión 15, mediante la siguiente metodología estadística:

1. Análisis cualitativo: Estadísticos descriptivos como, mínimo, máximo, media y desviación estándar, para la variable nivel de estrés académico.
2. Análisis cuantitativo:
  - Prueba t Student para la diferencia de medias en muestras independientes, para determinar diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) entre los niveles medios de estrés académicos de los grupos considerados.
  - Análisis de Varianza de una vía (ANOVA), para determinar diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) entre los niveles medios de estrés académicos de los grupos considerados. Para los casos donde se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias para muestras independientes a través del procedimiento ANOVA de una vía, se aplicó la prueba a posteriori conocida como Diferencia Mínima Significativa (DMS), para determinar entre qué pares de grupos de observan las verdaderas diferencias en sus medias de estrés académico.
3. Presentación de los resultados:

Tablas expresadas en distribución de frecuencias y porcentajes.

Gráfico de Barras Compuestas para las variables categóricas.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

#### **IV.1. Análisis Descriptivo las variables Sociodemográficas de la muestra**

En la recolección de la información, se consideró la ausencia de respuesta en algunas de las variables sociodemográficas del cuestionario. Para el caso de los estudiantes de la carrera de Bioanálisis la ausencia de respuesta fue entre un 0.2% y 5.3%, y para los estudiantes de la carrera de Farmacia, entre 0.3% y 4.9%. La variable menos contestada por los estudiantes de ambas licenciaturas, fue la procedencia (entre 4.9% y 5.3%) y la variable que presentó el menor porcentaje de ausencia de respuesta fue, número de hijos (entre 0.2% y 0.3%) tal como se observa en la tabla 1. Estas encuestas formaron parte del estudio debido al bajo porcentaje de ausencia de respuesta que representaron.

Posteriormente, se consideraron las asignaturas de cada semestre y se eligieron los estudiantes dependiendo del número de los que asistieron a las clases, en el momento del muestreo y de su consentimiento de querer participar en este estudio. Definitivamente la muestra estuvo constituida por 856 estudiantes con un 9.6% de ausencia de respuesta para algunos de los ítems del cuestionario, como se mencionó anteriormente.

El factor que se midió en esta población fue el nivel de estrés académico, que se correlacionó con las variables sociodemográficas de los estudiantes y los recursos psicosociales de afrontamiento al estrés

académico. Los resultados serán representados, como se muestra a continuación, mediante tablas y representaciones gráficas estadísticas.

En la tabla 1 se observa que el mayor porcentaje, 79.6% de los estudiantes que respondieron a la pregunta relacionada con el sexo, se corresponden con el femenino, prevaleciendo para cada carrera un 51.4% para Bioanálisis y 28.2% para Farmacia. El estado civil más frecuente fue soltero. El 93.1% de los estudiantes de la Facultad están solteros. El 91.8% de los estudiantes manifestó no tener hijos, así como, el 80.2% manifestó no trabajar o realizar otra actividad diferente al estudio. Con respecto a la procedencia de los estudiantes, el 47.6% son del Estado Mérida y el 52.4% proceden de otro estado de Venezuela o son extranjeros. En referencia a los estudiantes extranjeros, 0.6% de ellos provienen de Colombia (4 estudiantes) y Aruba (1 estudiante) quedando agrupados en la variable procedencia, Otro (Tabla 1).

**Tabla 1. Distribución de los estudiantes según variables Sociodemográficas y Carrera. 2011**

<b>Variables</b>	<b>Total</b>		<b>Bioanálisis</b>		<b>Farmacia</b>	
<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Hombre	171	20.4	95	11.3	76	9.0
Mujer	669	79.6	432	51.4	237	28.2
Total	840	100.0	527	62.7	313	37.3
<b>E. Civil</b>						
Casado	38	4.5	25	3.0	13	1.6
Soltero	780	93.1	488	58.2	292	34.8
Otro	20	2.4	12	1.4	8	1.0
Total	838	100.0	525	62.6	313	37.4

Variables	Total		Bioanálisis		Farmacia	
Hijos						
Si	70	8.2	38	4.4	32	3.7
No	784	91.8	501	58.7	283	33.1
Total	854	100.0	539	63.1	315	36.9
Procedencia						
Mérida	386	47.6	219	27.0	167	20.6
Otro	425	52.4	290	35.8	135	16.6
Total	811	100.0	509	68.8	302	37.2
Actividad						
Laboral						
Si	168	19.8	93	11.0	75	8.8
No	680	80.2	442	52.1	238	28.1
Total	848	100.0	535	63.1	313	36.9

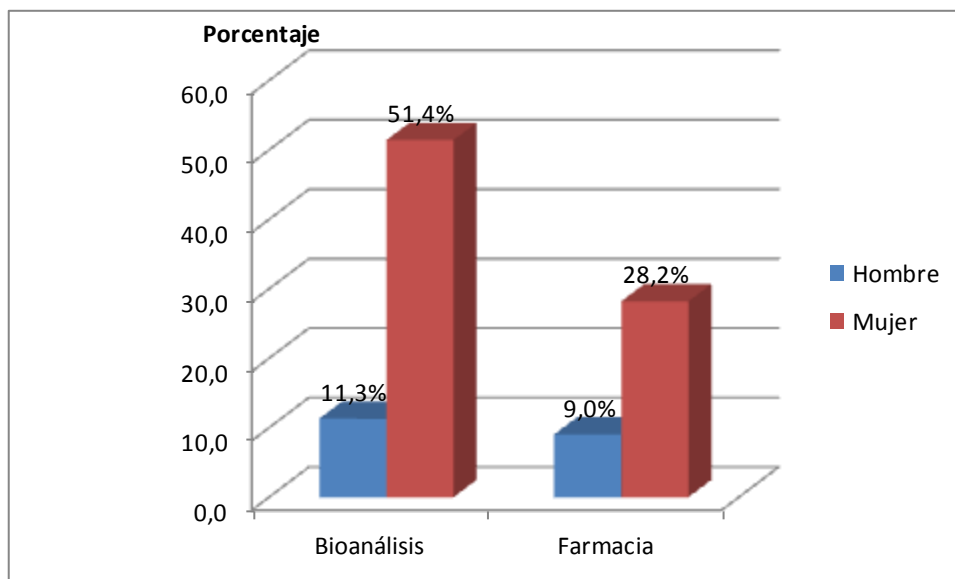
**Fuente:** Labrador, 2011

En forma general para ambas carreras, la edad de los estudiantes varió entre 16 y 52 años cumplidos, con una edad media de 21.4 años ( $\bar{x}=21.4$ ) y desviación estándar de 3.5 años ( $s=3.5$ ) respectivamente. La edad mediana fue de 21 años ( $M_d=21$ ), el 50% de los estudiantes que participaron en el estudio tenían un máximo de 21 años de edad para el momento de la aplicación del cuestionario.

Con respecto a la variable, número de hijos, la media fue de 1.3 hijos por estudiante ( $\bar{x}=1.3$ ), variando este número entre 1 y 3 hijos respectivamente. Si el estudiante indicó trabajar fuera de las horas de clase, el tiempo medio de dedicación a esta actividad fue de 11.1 horas por semana ( $\bar{x}=11.1$ ).

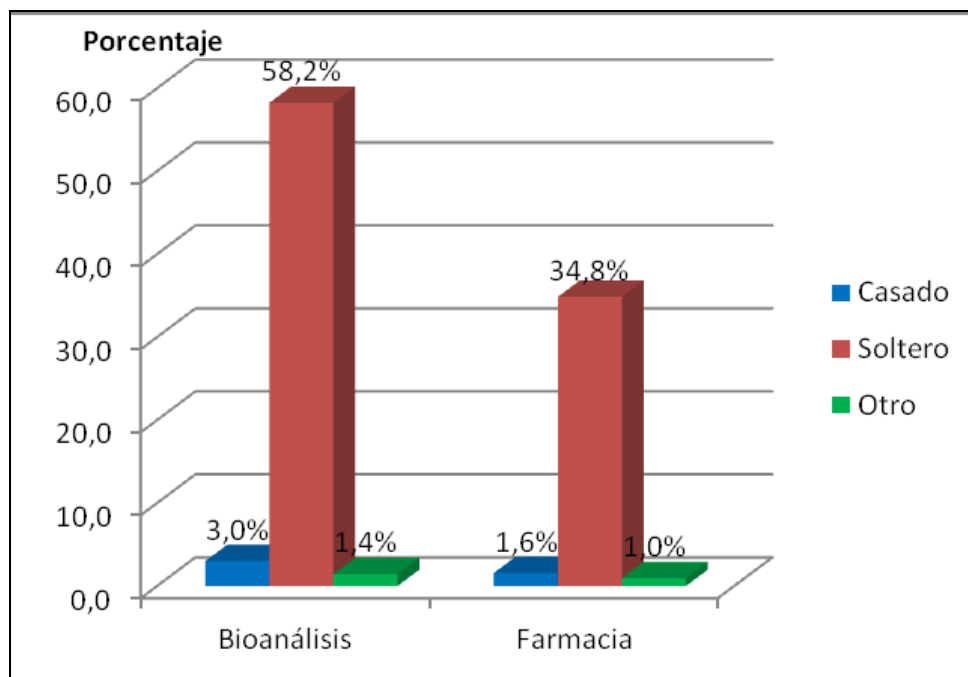
Esta situación también la podemos observar en el gráfico 1, respecto al total de estudiantes de la muestra, como se indica a continuación:

**Gráfico 1. Estudiantes distribuidos según Sexo y Carrera.**  
**Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011.**



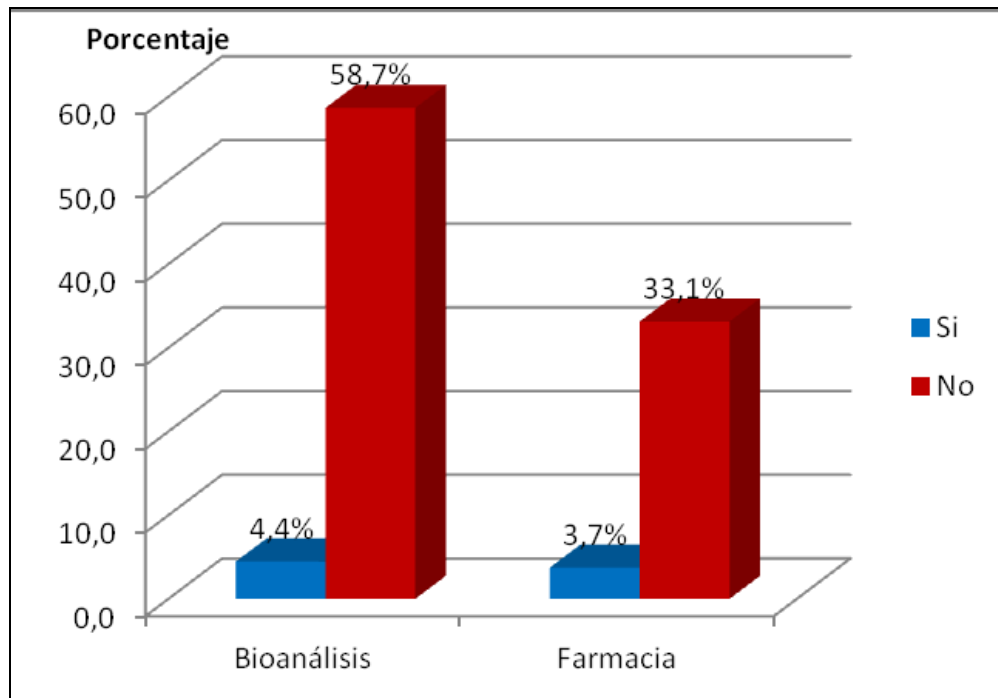
Del total de estudiantes de la muestra, el 79.6% son mujeres, de las cuales el 51.4% estudian Bioanálisis y el 28.2% estudian Farmacia. El porcentaje restante son hombres, ubicándose el 11.3% en Bioanálisis y el 9% en Farmacia (Gráfico 1).

**Gráfico 2. Estudiantes distribuidos según Estado Civil y Carrera.**  
**Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011**



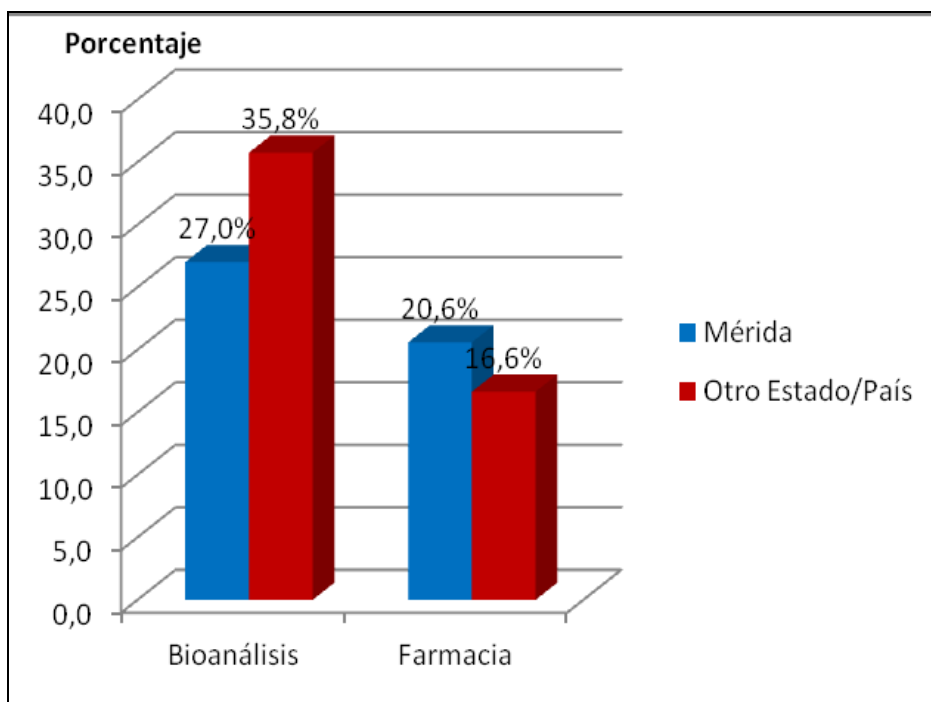
Como se observa en el gráfico 2, la mayoría de los estudiantes de ambas carreras (93.1%) son solteros y sólo el 7% están casados o tienen otro estado civil, como vivir en pareja.

**Gráfico 3. Estudiantes distribuidos según si tienen Hijos o no y Carrera. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011**



En el gráfico 3, se muestra la distribución de los estudiantes según si tiene hijos o no. La mayoría de ellos manifestaron no tener hijos (91.8%), mientras que el 8.2% restante de los estudiantes, respondieron afirmativamente.

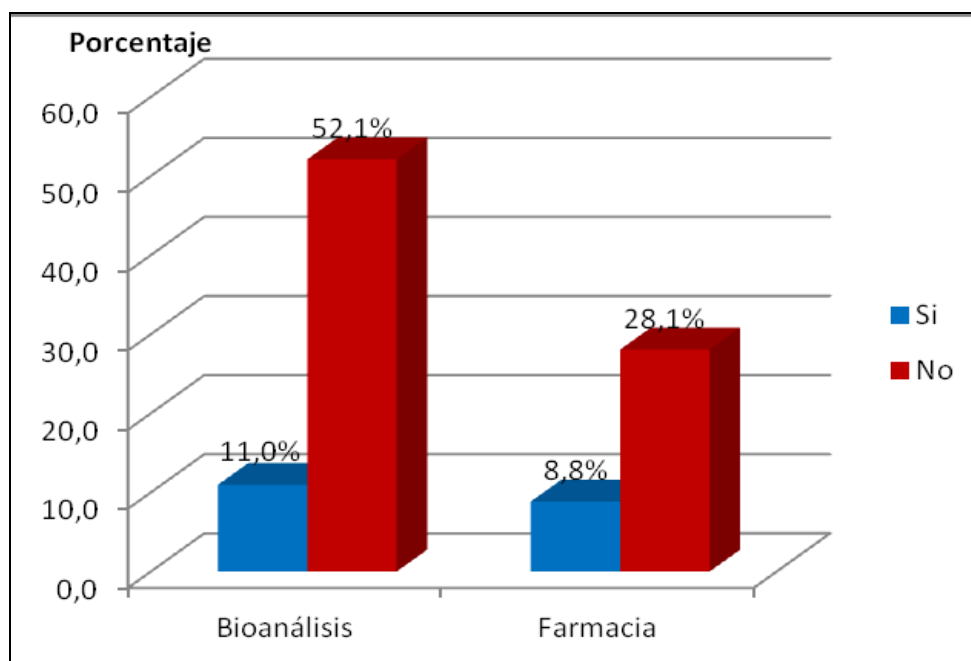
**Gráfico 4. Estudiantes distribuidos según Procedencia y Carrera.**  
**Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011**



En el gráfico 4, se muestra la distribución de los estudiantes según su procedencia. La mayoría de los estudiantes tanto de la carrera de Bioanálisis (35.8%) como de Farmacia (16.6%) provienen de Otro Estado de Venezuela a cursar sus estudios universitarios a nivel de pregrado.



**Gráfico 5. Estudiantes distribuidos según Situación Laboral y Carrera. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011**



La mayoría de los estudiantes manifestaron desempeñar ninguna actividad laboral (80.2%), observándose una mayor prevalencia en los estudiantes de la carrera de Bioanálisis (52.1%).

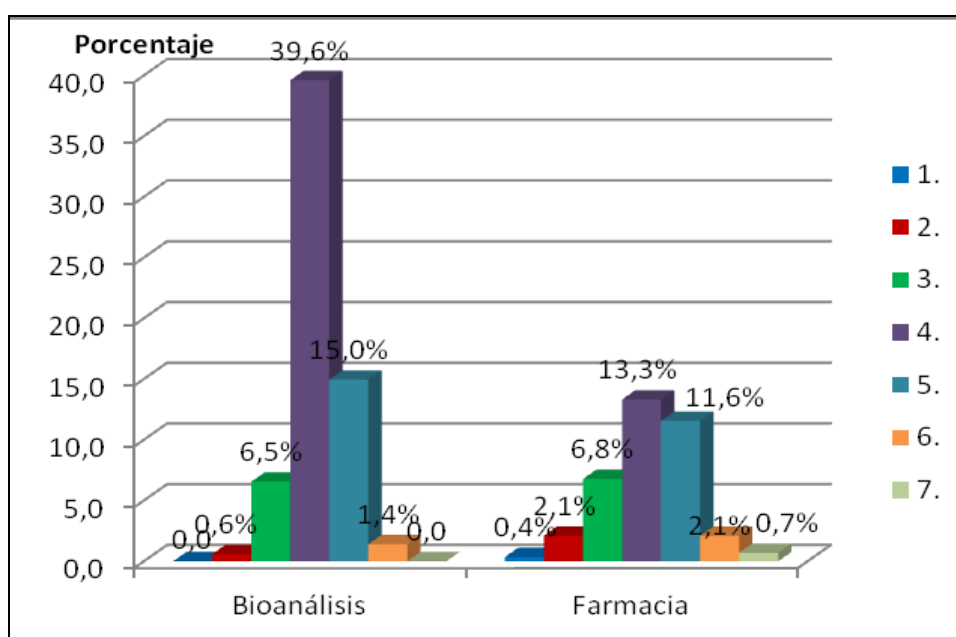
El número de asignaturas que los estudiantes cursaban para el momento de aplicación del cuestionario, se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2. Estudiantes distribuidos según el Número de Asignaturas cursadas y Carrera. 2011.**

Número de asignaturas	Total		Bioanálisis		Farmacia	
	N	%	N	%	N	%
1	3	0.4	0	0.0	3	0.4
2	23	2.7	5	0.6	18	2.1
3	114	13.3	56	6.5	58	6.8
4	453	52.9	339	39.6	114	13.3
5	227	26.5	128	15.0	99	11.6
6	30	3.5	12	1.4	18	2.1
7	6	0.7	0	0.0	6	0.7
<b>Total</b>	<b>856</b>	<b>100.0</b>	<b>540</b>	<b>63.1</b>	<b>316</b>	<b>36.9</b>

Fuente: Labrador, 2011

**Gráfico 6. Estudiantes distribuidos según Número de Asignaturas cursadas. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. 2011**



Los estudiantes cursaban entre 1 y 7 asignaturas, la media del número de asignaturas cursadas fue de 4.16 ( $\bar{x}=4.16$ ) con una desviación estándar de 0.85 ( $s=0.85$ ), que es donde se ubican la mayoría de los estudiantes tanto en forma general, como para cada una de las carreras, donde cursan sus estudios.

El 52.9% de los estudiantes cursaban 4 asignaturas, lo cual representa el número de asignaturas que en promedio debe cursar un estudiante por semestre. El 3.5% cursaban 6 asignaturas y una pequeña proporción (0.7%) de los estudiantes cursaban siete asignatura. Además, el 13.3% de los estudiantes cursaban 3 asignaturas. Es importante destacar que solo en el plan de estudios de la carrera de Bioanálisis en el tercer semestre se pueden cursar tres asignaturas, mientras que el plan de estudios de la carrera de Farmacia el mínimo de asignaturas a cursar es de cuatro materias. El 31% de los estudiantes de ambas carreras, cursaban dos o menos asignaturas.

Realizando la comparación por carrera, la proporción de estudiantes por grupo de asignaturas cursadas es análoga. El 0.6% de los estudiantes de la carrera de Bioanálisis cursaban 2 ó menos asignaturas, mientras que para los estudiantes de la carrera de Farmacia, se corresponde con el 2.5%. Los estudiantes que cursaban 4 asignaturas por semestre tanto para Bioanálisis como para Farmacia, se corresponden a 39.6% y 13.3% respectivamente (Tabla 2).

Los estudiantes que cursaban 6 ó 7 asignaturas para el momento de la aplicación del cuestionario, se corresponden a 1.4% y 2.8% para Bioanálisis y Farmacia, respectivamente. En consecuencia, los estudiantes de ambas carreras mostraron comportamientos similares en cuanto al número de asignaturas promedio cursadas.

Con respecto al semestre cursado para el momento en que se aplicó el cuestionario, se tiene que:

**Tabla 3. Estudiantes distribuidos según el Semestre cursado y por Carrera. 2011**

<b>Semestre cursado</b>	<b>Total</b>		<b>Bioanálisis</b>		<b>Farmacia</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	121	14.5	98	11.8	23	2.8
2	108	13.0	67	8.0	41	4.9
3	111	13.3	57	6.8	54	6.5
4	92	11.0	56	6.7	36	4.3
5	98	11.8	59	7.1	39	4.7
6	114	13.7	68	8.2	46	5.5
7	84	10.1	61	7.3	23	2.8
8	90	10.8	60	7.2	30	3.6
9	14	1.7	0	0.0	14	1.7
10	1	0.1	0	0.0	1	0.1
<b>Total</b>	<b>833</b>	<b>100.0</b>	<b>526</b>	<b>63.1</b>	<b>307</b>	<b>36.9</b>

**Fuente:** Labrador, 2011

**Nota 1.** 14 (2.6%) estudiantes de Bioanálisis no respondieron al ítem.

**Nota 2.** 9 (2.8%) estudiantes de Farmacia no respondieron al ítem.

De los estudiantes de la carrera de Bioanálisis que participaron en el estudio, 13 de ellos cursan por el sistema de anualidad, distribuidos así, 3 estudiantes (0.6%) cursaban tercer año, lo cual es equivalente al sexto semestre del sistema semestral y, 10 estudiantes (1.9%) cursaban cuarto año, lo cual es equivalente al octavo semestre del sistema semestral. En consecuencia, los estudiantes de anualidad fueron considerados en sus

semestres equivalentes para la muestra total de estudiantes de esta investigación.

El mayor porcentaje de los estudiantes (14.5%), para ambas carreras, se encontraban cursando el primer semestre, seguido del 13.7% que cursaban el sexto semestre. Sin embargo, para los semestres más altos, digamos a partir del octavo semestre, la proporción de estudiantes disminuye en un 4% aproximadamente, en comparación con los demás semestres cursados (Tabla 3).

En cuanto a los semestres cursados por los estudiantes pertenecientes a cada una de las carreras, un 19.8% de la carrera de Bioanálisis, se encuentran cursando entre el primero y segundo semestre, mientras que en la carrera de Farmacia, la mayoría se ubican en el tercer (6.5%) y sexto semestre (5.5%).

La distribución de los estudiantes en función del Semestre y número de estudiantes por asignatura, se muestran a continuación (Tablas 4 y 5).

**Tabla 4. Estudiantes de la Carrera de Bioanálisis. Distribución según el Semestre cursado y Asignaturas. 2011.**

<b>Semestre</b>	<b>Asignatura</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Matemática	108	20.0
	Biología	124	23.0
	Química General	116	21.5
	Física	104	19.3
<b>2</b>	Bioestadística I	85	15.7
	Ciencias Morfológicas	57	10.6
	Química Orgánica	100	18.5
	Inglés	89	16.5
<b>3</b>	Fisiología	56	10.4
	Físico Química	104	19.3
	Prácticas Profesionales Inicial I	52	9.6
<b>4</b>	Metodología de la Investigación	43	8.0
	Análisis Instrumental	42	7.8
	Bioquímica General	44	8.1
	Prácticas Profesionales Inicial II	44	8.1
	Salud Pública	43	8.0
<b>5</b>	Elaboración de Proyecto	49	9.1
	Citología	53	9.8
	Biología Molecular	30	5.6
	Formación Integral	0	0.0
	Servicio Comunitario	7	1.3
	Electiva: Biotecnología	20	3.7
	Electiva: Inglés II	8	1.5
	Electiva: Bioestadística II	13	2.4
<b>6</b>	Fisiopatología	63	11.7
	Gerencia de Laboratorio	64	11.9
	Inmunología	64	11.9
	Bacteriología y Virología General	54	10.0
<b>7</b>	Trabajo de Grado I	60	11.1
	Bioquímica Clínica	42	7.8
	Bacteriología y Virología Clínica	51	9.4
	Micología	87	16.1
	Deontología y Legislación	63	11.7
<b>8</b>	Hematología	50	9.3
	Toxicología	50	9.3
	Prácticas Profesionales Intermedias	52	9.6
	Parasitología	39	7.2
<b>9</b>	Trabajo de Grado II	1	0.2

Fuente: Labrador, 2011

**Tabla 5. Estudiantes de la Carrera de Farmacia. Distribución según el Semestre cursado y Asignatura. 2011.**

<b>Semestre</b>	<b>Asignatura</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Matemática	27	8.5
	Física Aplicada	41	13.0
	Química General	59	18.7
	Computación I	23	7.3
	Actividad de Formación Integral Farmacéutica	16	5.1
<b>2</b>	Metodología de la Investigación	30	9.5
	Análisis Farmacéutico I	36	11.4
	Química Orgánica Básica	48	15.2
	Computación II	17	5.4
<b>3</b>	Físico Química	54	17.1
	Anatomía y Fisiología	46	14.6
	Química Orgánica Aplicada	40	12.7
	Estadística Aplicada	58	18.4
<b>4</b>	Análisis Farmacéutico II	67	21.2
	Fisiopatología	31	9.8
	Bioquímica	16	5.1
	Farmacognosia I	42	13.3
<b>5</b>	Galénica I	32	10.1
	Procesos Unitarios	12	3.8
	Farmacología I	32	10.1
	Farmacognosia II	19	6.0
	Química Medicinal	25	7.9
<b>6</b>	Galénica II	48	15.2
	Parasitología	44	13.9
	Farmacología II	29	9.2
	Microbiología general	23	7.3
	Práctica Profesional I	20	6.3
<b>7</b>	Galénica III	21	6.6
	Ciencias de los Alimentos	25	7.9
	Toxicología General	12	3.8
	Salud Pública	21	6.6
	Legislación Farmacéutica y Normas	27	8.5
	Electiva		0.0
<b>8</b>	Química Inorgánica Farmacéutica	27	8.5
	Administración Farmacéutica	17	5.4
	Biofarmacia	18	5.7
	Farmacoterapéutica	18	5.7
	Primeros Auxilios	18	5.7
	Contabilidad	18	5.7
	Electiva		0.0
<b>9</b> <b>(Menciones)</b>	Dermocosmética	13	4.1
	Farmacia Hospitalaria	2	0.6
	Administración Farmacéutica	12	3.8
<b>Electivas</b>	Ecología	30	9.5

Semestre	Asignatura	N	%
<b>(Cursadas entre 7mo y 8vo)</b>	Psicología	17	5.4
	Gerencia Farmacéutica	7	2.2
	Inglés	10	3.2
	Inmunología	1	0.3

Fuente: Labrador, 2011

El tiempo requerido por los estudiantes de ambas carreras, para dedicarlo al estudio, se muestra a continuación (Tabla 6).

**Tabla 6. Distribución de los estudiantes, según el Tiempo propio del alumno dedicado al estudio y por Carrera. 2011.**

Tiempo (horas)	Total		Bioanálisis		Farmacia	
	N	%	N	%	N	%
<de hora y media	160	20.8	98	12.7	62	8.1
De 2 a 3 horas	445	57.9	281	36.5	164	21.3
De 4 a 5 horas	136	17.7	82	10.7	54	7.0
> de 6 horas	28	3.6	21	2.7	7	0.9
<b>Total</b>	<b>769</b>	<b>100.0</b>	<b>482</b>	<b>62.7</b>	<b>287</b>	<b>37.3</b>

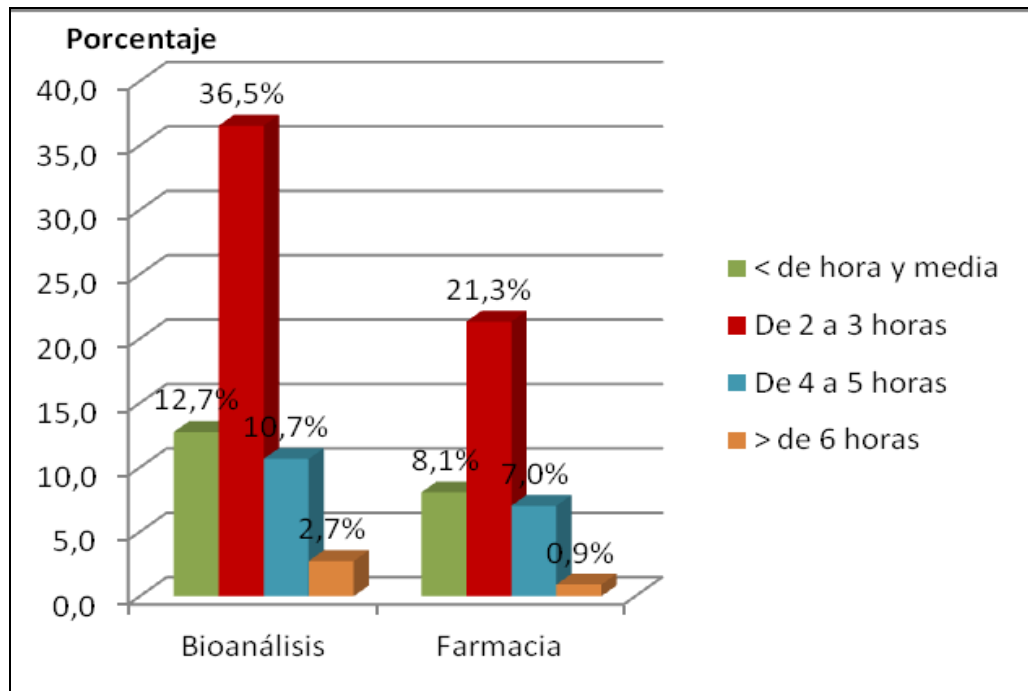
Fuente: Labrador, 2011

**Nota:** El 10. 2 % de los estudiantes no respondieron la pregunta.

La mayoría de los estudiantes (57.9%) dedican entre dos y tres horas de estudio después de las clases. Solo un 3. 6%, superan las seis horas de estudio (Tabla 6). Del total de estudiantes de la muestra, el 13% estudian 5 horas o más y pertenecen a la carrera de Bioanálisis y el 8% de los estudiantes, estudian 5 horas o más y pertenecen a la carrera de Farmacia.



**Gráfico 7. Distribución de los estudiantes, según el Tiempo propio del alumno dedicado al estudio y por Carrera. 2011**



Los estudiantes universitarios a medida que experimentan mayores exigencias académicas, en cuanto a evaluaciones parciales y finales, trabajos con fechas de entrega determinada, prácticas de laboratorio, entre otras actividades, emplean una serie de estrategias para afrontar el estrés generado por las demandas académicas. En general requieren realizar otras actividades ajenas a la universidad, para paliar el estrés académico que las exigencias universitarias pudieran ocasionarles.

En el cuestionario elaborado, se agregaron dos preguntas adicionales con el fin de conocer las estrategias de afrontamiento psicosocial empleadas por los propios estudiantes de las carreras de Bioanálisis y Farmacia ante el estrés académico, y la opinión que tienen

de las estrategias empleadas por sus compañeros de estudio, mediante las siguientes preguntas: ¿Cómo suele usted manejar el estrés que le genera el período de evaluaciones? y ¿Cómo cree que suelen manejar sus compañeros de estudio el estrés que les genera el período de evaluaciones?. En la tabla 7 se muestran las diferentes opciones que los estudiantes consideran para manejar el estrés académico personal, generado por las exigencias académicas del semestre que cursaban, para el momento de aplicación del cuestionario.

**Tabla 7. Estudiantes distribuidos según Recursos de afrontamiento psicosocial empleados para el manejo del estrés durante el período de evaluaciones y Carrera. 2011**

	Total		Bioanálisis		Farmacia	
	N	%	N	%	N	%
Salir a pasear con los amigos	339	39.6	228	42.2	111	35.1
Ir al cine	219	25.6	136	25.2	83	26.3
Practicar deportes	225	26.3	148	27.4	77	24.4
Escuchar música	495	57.8	315	58.3	180	57.0
Leer	153	17.9	109	20.2	44	13.9
Salir a consumir alcohol con amigos	162	18.9	115	21.3	47	14.9
Salir con la pareja	251	29.3	165	30.6	86	27.2
Salir a pasear con la familia	263	30.7	171	31.7	92	29.1
Descansar en casa	647	75.6	412	76.3	235	74.4
Otro	41	4.8	29	5.4	12	3.8

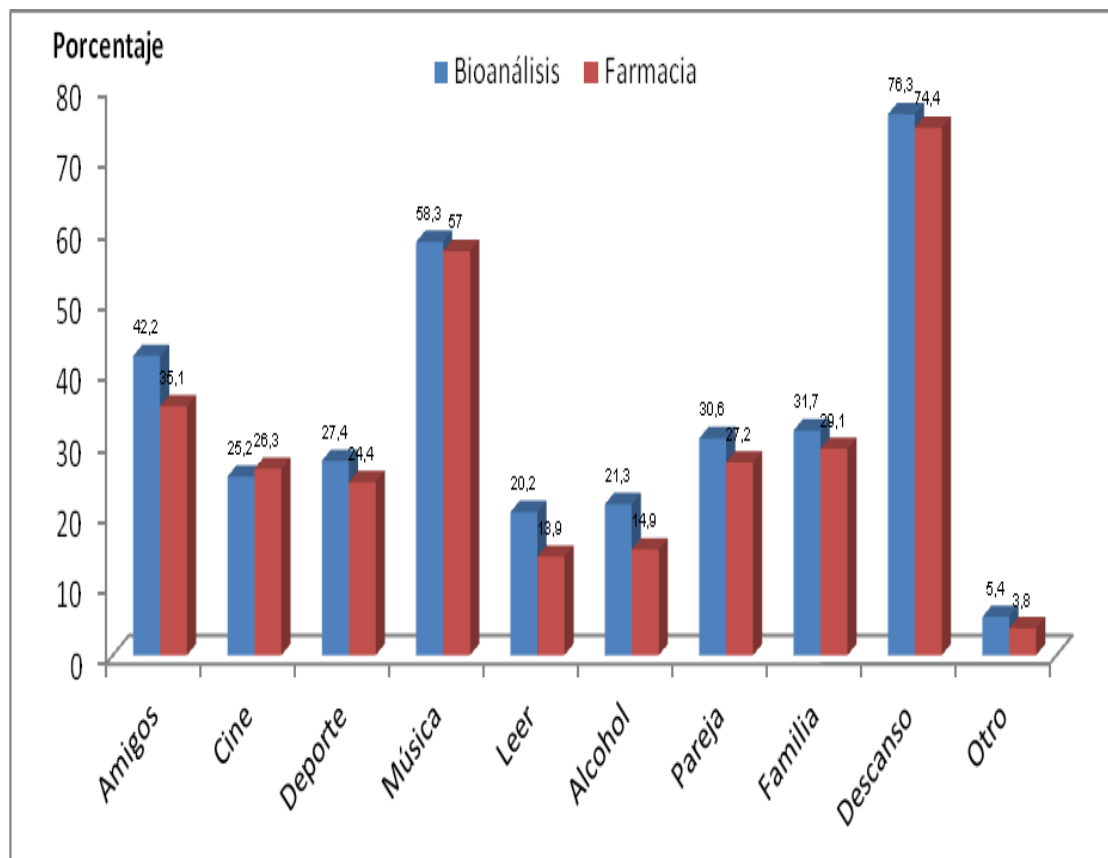
**Fuente:** Labrador, 2011

**\*Otro:** Ir al gimnasio, bailar, ir a la iglesia, dormir.

La actividad que más realizan los estudiantes para enfrentar el estrés académico es descansar en casa (75.6%), seguido por escuchar música (57.8%) y salir a pasear con los amigos (39.6%). La actividad que se realiza con menor frecuencia, a excepción de la opción Otro (Ir al gimnasio, bailar, ir a la iglesia, dormir) (4.8%), es leer (17.9%) superado por la opción, salir a consumir alcohol con los amigos (18.9%). Para los

estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, leer o salir a consumir alcohol con los amigos tienen la misma importancia. Al clasificar los estudiantes por carrera, se observa un comportamiento similar en cuanto a las actividades que se realizan para manejar el estrés académico, tal como se observa en la tabla 7.

**Gráfico 8. Estudiantes distribuidos según los Recursos de afrontamiento psico-social empleados para el manejo del estrés, durante el periodo de evaluaciones. 2011**



De acuerdo al gráfico 8, las actividades que más prevalecen son, descansar en casa (Bioanálisis = 76.3% y Farmacia = 74.4%), escuchar

música (Bioanálisis = 58.3% y Farmacia= 57.0%) y salir a pasear con los amigos (Bioanálisis = 42.2% y Farmacia = 35.1%).

Otra pregunta contemplada en el cuestionario elaborado, es: Según su opinión ¿Cómo cree usted que suelen manejar sus compañeros de estudio el estrés que les genera el período de evaluaciones? En este caso la respuesta está dada en función de lo que ellos observan en la conducta de sus compañeros de estudio durante los periodos de mayor exigencia académica. La información obtenida se refleja en la siguiente Tabla 8.

**Tabla 8. Estudiantes distribuidos según Carrera y Recursos de Afrontamiento psico-social empleados para el manejo del estrés, durante el periodo de evaluaciones, de acuerdo a su opinión sobre los compañeros. 2011**

	Total		Bioanálisis		Farmacia	
	N	%	N	%	N	%
Salir a pasear con los amigos	513	59.9	332	61.5	181	57.3
Ir al cine	310	36.2	199	36.9	111	35.1
Practicar deportes	208	24.3	136	25.2	72	22.8
Escuchar música	297	34.7	199	36.9	98	31.0
Leer	56	6.5	36	6.7	20	6.3
Salir a consumir alcohol con amigos	493	57.6	324	60.0	169	53.5
Salir con la pareja	238	27.8	161	29.8	77	24.4
Salir a pasear con la familia	150	17.5	98	18.1	52	16.5
Descansar en casa	366	42.8	237	43.9	129	40.8
Otro	51	6.0	35	6.5	16	5.1

**Fuente:** Labrador, 2011

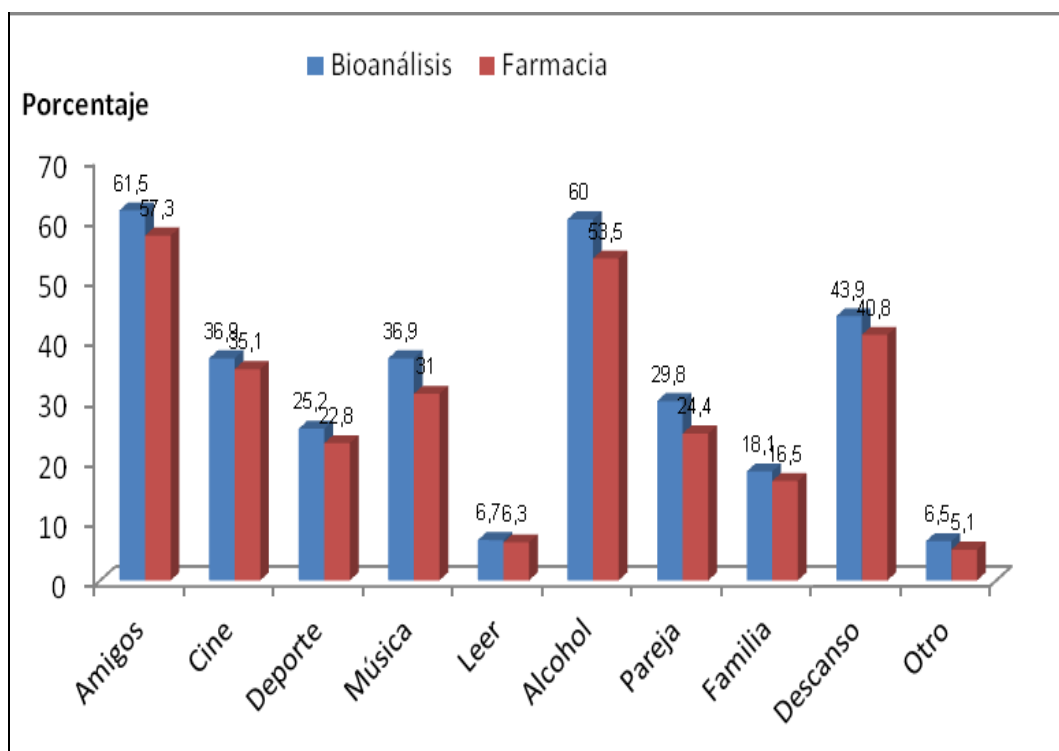
En la tabla 8, se evidencia que los resultados son completamente diferentes, respecto a la información mostrada en la tabla 7. Para los estudiantes de ambas carreras, los recursos de afrontamiento empleados

para el manejo del estrés académico según la opinión de sus compañeros de estudio, son: salir a pasear con los amigos (59.9%) y salir a consumir alcohol con amigos (57.6%); lo que representaba una de las actividades con menor porcentaje cuando los estudiantes se referían a sí mismos, y por último, descansar en casa (42.8%). La actividad que ocupa la última posición en la tabla 7, a excepción de Otro, es leer, pues bien, en opinión de ellos sobre sus compañeros de clase, la lectura es lo último que se haría para el manejo del estrés académico (6.5%).

Al hacer una comparación de las diferentes opiniones de los estudiantes en cuanto a las estrategias de afrontamiento del estrés académico durante el período de aumento de la exigencia, como es el de evaluaciones, se consideraron dos opiniones en particular. La opinión 1, consiste en la opinión personal de cómo el mismo estudiante enfrenta el estrés académico durante el período de las evaluaciones y la opinión 2, consiste en la opinión acerca de como creen que sus compañeros de clase manejan el estrés académico, durante el período de las evaluaciones. Pues bien, en ambos casos se observan opiniones contradictorias, tal como se ilustra en los gráficos 9 y 10.

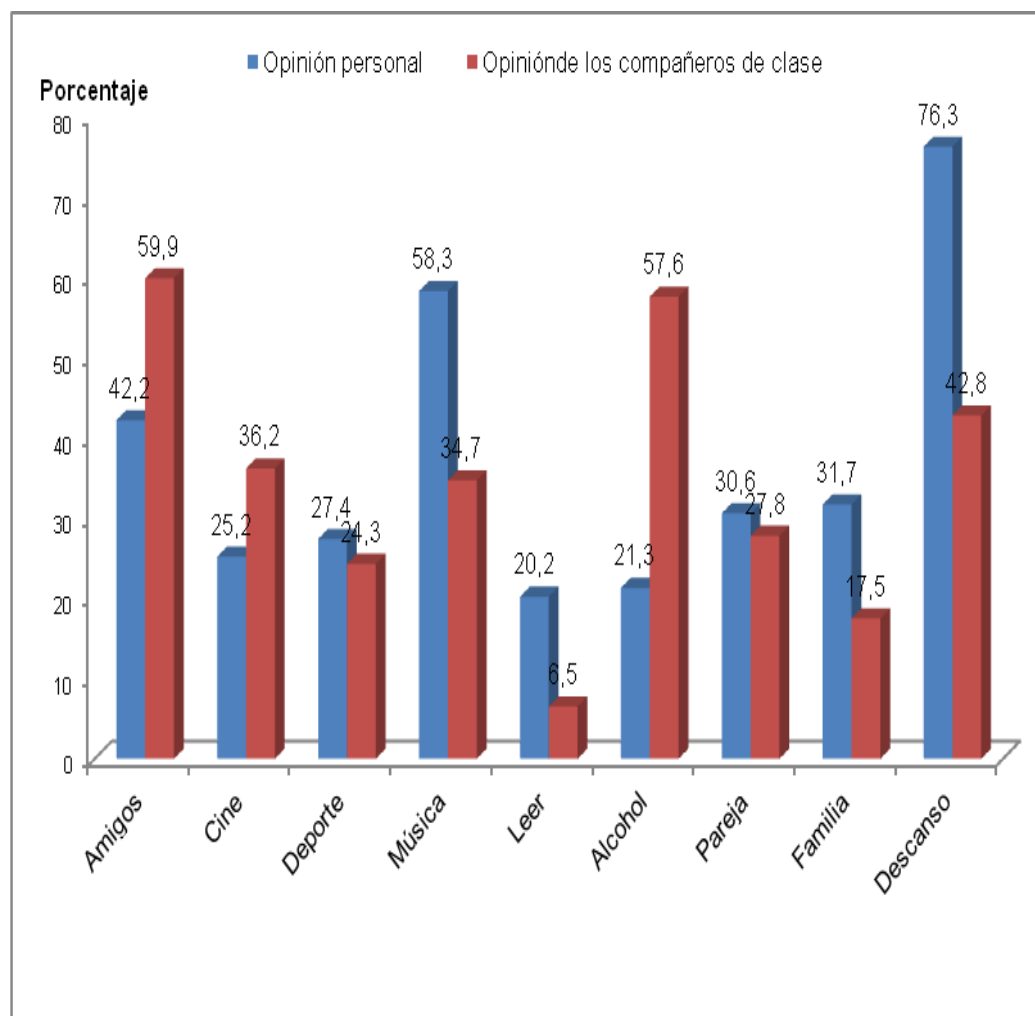
**Gráfico 9. Estudiantes distribuidos según Carrera y Recursos de Afrontamiento psico-social empleados, para el manejo del Estrés Académico, durante el periodo de evaluaciones, de acuerdo a su opinión sobre los compañeros.**

**2011**



De acuerdo al gráfico 9, la opinión personal acerca de las actividades más utilizadas para el manejo del estrés académico, por sus compañeros de clase, son: salir a pasear con los amigos (Bioanálisis = 61.5% y Farmacia = 57.3%), salir a consumir alcohol con los amigos (Bioanálisis = 60.0% y Farmacia = 53.5%) y descansar en casa (Bioanálisis = 43.9% y Farmacia = 40.8%).

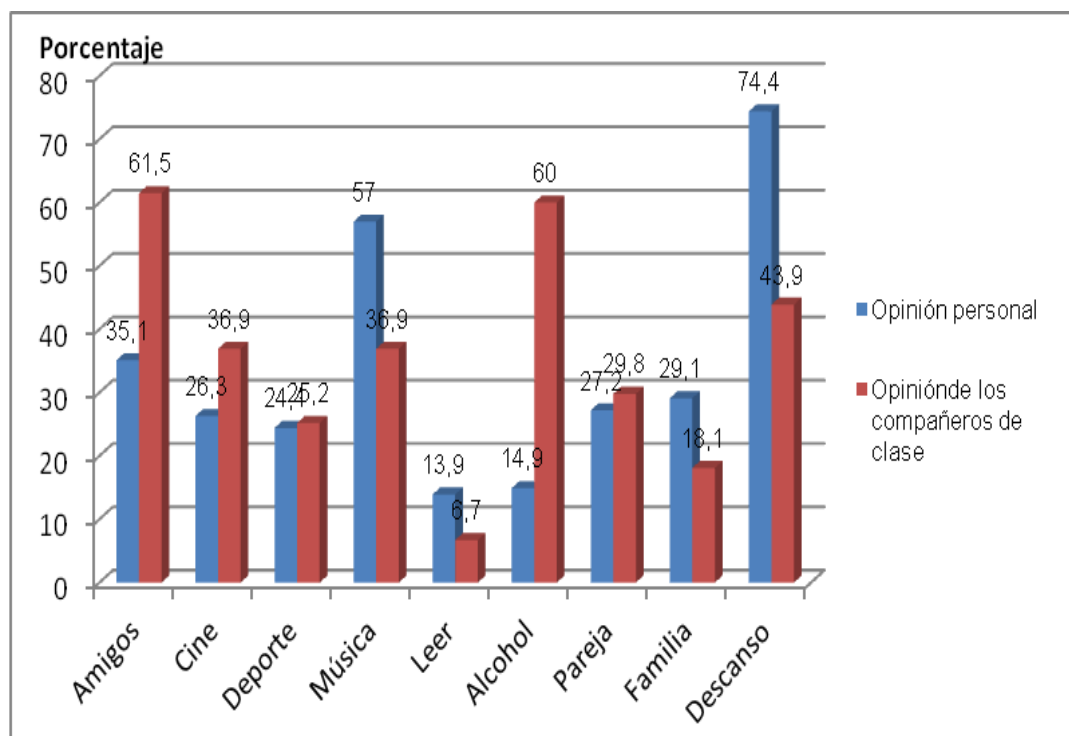
**Gráfico 10. Distribución de los estudiantes de Bioanálisis según los Recursos para el manejo del Estrés Académico durante el período de las evaluaciones, y su opinión sobre los compañeros de estudio. 2011.**



Respecto a los estudiantes de Bioanálisis (Gráfico 9), dentro de los resultados más relevantes se tiene por ejemplo que, en opinión propia de cada estudiante (Opinión 1) respecto al período de las evaluaciones, el 21.3% maneja el estrés académico mediante el consumo de bebidas alcohólicas con los amigos, mientras que en una segunda opinión (Opinión 2) los estudiantes indicaron que el 60.0% de sus compañeros

manejan el estrés académico mediante el mismo recurso, siendo una de las acciones de las que más prevalecen como actividad de manejo del estrés frente a las evaluaciones.

**Gráfico 11. Distribución de los estudiantes de Farmacia según los Recursos para el manejo del Estrés Académico, de acuerdo a su opinión sobre los compañeros de estudio. 2011.**



En el caso de los estudiantes de Farmacia (Gráfico 9), se reportan resultados similares, en una primera opinión (Opinión 1) los estudiantes manifestaron que en un 14.9%, emplearon el recurso de consumo de bebidas alcohólicas con los amigos, mientras que en una segunda opinión (Opinión 2) los estudiantes indicaron que el 53.5% de sus compañeros manejan el estrés académico mediante la misma práctica.



## IV.2. Análisis de los datos en función del nivel de Estrés académico de los estudiantes.

### IV.2.1. Estrés Académico de los estudiantes en forma general.

**Tabla 9. Estadísticos descriptivos de la variable Nivel de Estrés Académico. 2011**

Estadístico	Total	Carreras	
		Bioanálisis	Farmacia
N	856	540	316
Mínimo	1.17	1.22	1.17
Máximo	9.00	9.00	8.05
Media	5.04	4.98	5.13
DE	1.18	1.17	1.18

**Fuente:** Labrador, 2011

**DE:** Desviación Estándar

Los estudiantes de las carreras de Farmacia y Bioanálisis de la Universidad de Los Andes que participaron en el estudio, presentaron un estrés académico medio de 5.04 puntos con una desviación estándar de 1.18 puntos ( $\bar{x} = 5.04; s = 1.18$ ). El rango de la escala semántica para medir estrés académico varía entre 1 y 9 puntos, con categorías que van desde nada estresante hasta muy estresante, por lo cual, el nivel de estrés académico de la muestra estudiada se puede clasificar como moderado, tal como se indica en la Tabla 10.

**Tabla 10. Clasificación de los niveles de Estrés Académico por categorías**

Categorías	Niveles*	Total		Bioanálisis		Farmacia	
		N	%	N	%	N	%
Nada estresante	1 - 2	4	0.5	2	0.2	2	0.2
Poco estresante	2.1 - 4	163	19.5	109	13.1	54	6.5
Estrés Moderado	4.1 - 6	514	61.6	324	38.8	190	22.8
Estresante	6.1 - 8	150	18.0	85	10.2	65	7.8
Muy estresante	8.1 - 9	4	0.5	4	0.5	0	0.0

\*Elaborados en base a la media del grupo analizado.

Mediante la aplicación de la prueba t Student utilizada para analizar la diferencia de medias en muestras independientes, se determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas ( $t = 1.702$ ,  $p = 0.089 > 0.05$ ) entre los niveles medios de estrés académico de los estudiantes de Bioanálisis y Farmacia. En cuanto a las frecuencias y porcentajes obtenidos en cada una de las categorías del estrés académico, se observa en la tabla 10, que el 61.6% presenta estrés moderado, lo cual se corresponde con el promedio encontrado ( $\bar{x} = 5.04$ ;  $s = 1.18$ ), el 19.5% presenta poco estrés, distribuido en 13.1% Bioanálisis y 6.5% Farmacia; el 18% presenta niveles estresantes, con un 10.2% Bioanálisis y 7.8% Farmacia. Sólo en los estudiantes de Bioanálisis se observaron niveles muy estresante (0.5%).

#### **IV.2.2. Correlación del Estrés Académico y las variables Sociodemográficas.**

En la tabla 11, se muestran los resultados de la comparación de los niveles de estrés académico con algunas variables sociodemográficas como, sexo, hijos, procedencia y trabajo, tanto en forma general como por carrera. La información obtenida, se procesó estadísticamente mediante

la prueba t de Student, aplicada para la diferencia de medias en muestras independientes.

**Tabla 11. Estrés Académico y variables Sociodemográficas, distribución por Carrera. 2011**

Variable	Total				Bioanálisis				Farmacia			
	N	X	t	p	N	X	t	p	N	X	t	p
<b>Sexo</b>												
Hombre	171	4.74	-3.68	<b>0.000</b>	95	4.63	-3.29	<b>0.001</b>	76	4.89	-2.04	<b>0.042</b>
Mujer	669	5.11			432	5.06			237	5.2		
<b>Hijos</b>												
Si	70	5.39	2.61	<b>0.000</b>	38	5.51	2.85	<b>0.004</b>	32	5.25	0.63	0.533
No	784	5			501	4.94			283	5.11		
<b>Procede</b>												
Mérida	386	5.11	1.88	0.059	219	5.04	1.1	0.273	167	5.21	1.34	0.183
Otro	425	4.96			290	4.93			135	5.03		
<b>Trabaja</b>												
Si	168	5.13	1.23	0.221	93	5.03	0.38	0.704	75	5.26	1.25	0.211
No	680	5.01			442	4.98			238	5.07		

**Fuente:** Labrador, 2011.

**N:** Número de estudiantes por grupos

**X:** Nivel de Estrés Académico medio de cada grupo

**t:** Valor t Student para la diferencia de medias en muestras independientes

**p:** valor del estadístico de prueba t

**Nota:** Si  $p < 0.05$  existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos

En forma general, las variables sexo y número de hijos resultaron estadísticamente significativas respecto al nivel de estrés académico ( $p = 0.000 < 0.05$  y  $p = 0.000 < 0.05$  respectivamente) en los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis que formaron parte de la muestra de estudio. Las mujeres tienden a tener un mayor nivel medio de estrés académico que los hombres, mientras que, respecto a la variable número de hijos, los estudiantes que tienen hijos tienden a tener un mayor nivel

medio de estrés académico, que los estudiantes que no los tienen. Respecto a las variables, procedencia y trabajo, no existen diferencias estadísticamente significativas en los niveles medios de estrés académico ( $p = 0.059 > 0.05$  y  $p = 0.221 > 0.05$ ) (Tabla 11).

Siguiendo con este mismo orden de ideas, para los estudiantes de la carrera de Bioanálisis, se tienen resultados similares que para los estudiantes de ambas carreras juntas. Las mujeres tienden a tener un mayor nivel medio de estrés académico que los hombres, mientras que, respecto a la variable número de hijos, los estudiantes de Bioanálisis que tienen hijos, tienden a tener un mayor nivel medio de estrés académico que los estudiantes de Bioanálisis que no tienen hijos ( $p = 0.001 < 0.05$  y  $p = 0.004 < 0.05$ ) (Tabla 11).

Sin embargo, para los estudiantes de la carrera de Farmacia, solo se observan diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.042 < 0.05$ ) en la variable sexo. Las estudiantes de la carrera de Farmacia tienden a tener un mayor nivel medio de estrés académico que los hombres (Tabla 11).

En la tabla 12, se muestran los resultados de la correlación de los niveles de estrés académico con otras variables sociodemográficas como, estado civil, edad y horas de estudio, tanto en forma general como por carrera. Estos resultados fueron obtenidos a través de un análisis de varianza (ANOVA) de una vía, mediante el estadístico F.

**Tabla 12. Correlación del Estrés Académico y variables Sociodemográficas, distribuidos por Carrera.**

Variable	Total				Bioanálisis				Farmacia			
	N	X	F	p	N	X	F	p	N	X	F	p
<b>E. Civil</b>												
Casado	38	5.43	2.85	<b>0.041*</b>	25	5.68	6.53	<b>0.002*</b>	13	4.96	0.71	0.494
Soltero	780	5.01			488	4.93			292	5.14		
Otro	20	5.21			12	5.56			8	4.68		
<b>Edad</b>												
16 - 19	248	4.85	4.01	<b>0.019*</b>	175	4.8	3.03	<b>0.049*</b>	73	4.96	0.93	0.397
20 - 29	560	5.10			336	5.06			224	5.16		
30 - 52	22	5.06			13	5.17			9	4.90		
<b>Estudio tiempo propio</b>												
≤ 1.5 h	160	5.01	0.77	0.511	98	4.94	1.41	0.240	62	5.12	0.57	0.636
2 - 3 h	445	4.99			281	4.96			164	5.06		
4 - 5 h	136	5.08			82	4.96			54	5.26		
≥ 6 h	28	5.32			21	5.49			7	4.79		

**Fuente:** Labrador, 2011

**N:** Número de estudiantes por grupos

**X:** Nivel de Estrés Académico medio de cada grupo

**F:** Valor F del Análisis de Varianza (ANOVA) de una vía

**p:** valor del estadístico de prueba F

**Nota:** Si  $p < 0.05$  existen diferencias significativas

El estado civil y la edad, resultaron ser estadísticamente significativas ( $p = 0.041 < 0.05$  y  $p = 0.019 < 0.05$ ) respecto al estrés académico de los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, que participaron en el estudio (Tabla 12).

El nivel medio de estrés académico entre casados, solteros y con otro estado civil arrojaron resultados diferentes ( $p = 0.041 < 0.05$ ), igual comportamiento presenta la edad. El nivel medio de estrés académico varía según el grupo etario (Tabla 12).

Sin embargo, estas diferencias significativas para las variables estado civil y edad, se observan sólo para los estudiantes de la carrera de Bioanálisis ( $p = 0.002 < 0.05$  y  $p = 0.049 < 0.05$ ), resultando no

significativas para los estudiantes de la carrera de Farmacia ( $p = 0.494 > 0.05$  y  $p = 0.397 > 0.05$ ) (Tabla 12).

Respecto a la variable tiempo que el estudiante dedica al estudio después de cada clase, no resultó estadísticamente significativa ( $p = 0.511 > 0.05$ ) ni en forma general, ni para cada carrera por separado.

Ahora bien, para los casos que resultaron estadísticamente significativos ( $p < 0.05$ ) se aplicó la prueba de comparaciones múltiples mediante el estadístico, Diferencia Mínima Significativa (DMS), para determinar entre cuáles pares de grupos se establecen las verdaderas diferencias. Este método estadístico se aplica en las correlaciones con diferencias estadísticamente significativas del fenómeno en estudio, mediante pares de comparaciones, tal como se indica en las tablas 13 y 14.

**Tabla 13. Comparaciones múltiples mediante la Diferencia Mínima Significativa (DMS), en la variable Estado Civil.**

Estado Civil	Total		Bioanálisis	
	X - Y	p	X - Y	p
Casado con Soltero	0.43	<b>0.028*</b>	0.75	<b>0.002*</b>
Casado con Otro	0.22	0.492	0.12	0.778
Soltero con Otro	-0.21	0.441	-0.64	0.062

**Fuente:** Labrador, 2011

**Nota:** X - Y: Diferencia de medias.

**p:** valor del estadístico de prueba DMS.

**Si  $p < 0.05$**  existen diferencias estadísticamente significativas

De acuerdo a los resultados de la Tabla 13, se tiene que, entre el estado civil casado y soltero existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto al nivel medio de estrés académico, tanto en forma general, como para los estudiantes de Bioanálisis ( $p = 0.028 < 0.05$  y  $p = 0.002 < 0.05$ ). En consecuencia, los estudiantes casados tienen un nivel medio de estrés académico superior que los estudiantes solteros, tanto los de la carrera de Bioanálisis, como considerando ambas carreras en un solo grupo de los estudiantes que formaron parte de la muestra bajo estudio.

**Tabla 14. Comparaciones múltiples mediante la Diferencia Mínima Significativa (DMS), en la variable Edad.**

Edad (años)	Total		Bioanálisis	
	X - Y	p	X - Y	p
16 - 19 con 20 - 29	-0.25	<b>0.005*</b>	-0.26	<b>0.018*</b>
20 - 29 con 30 - 52	-0.21	0.411	0.37	0.268
20 - 29 con 30 - 52	0.04	0.881	-0.11	0.732

**Fuente:** Labrador, 2011

**Nota:** X - Y: Diferencia de medias.

**p:** valor del estadístico de prueba DMS.

**Si  $p < 0.05$**  existen diferencias estadísticamente significativas

De acuerdo a los resultados de la Tabla 14, se tiene que, entre los estudiantes del grupo etario entre 16 - 19 y 20 - 29 años, existen diferencias estadísticamente significativas, entre el nivel medio de estrés académico, tanto en forma general como para los estudiantes de Bioanálisis ( $p = 0.005 < 0.05$  y  $p = 0.018 < 0.05$ ). En consecuencia, los estudiantes con edades entre 20 - 29 años tienen un nivel medio de

estrés académico superior que los estudiantes con edades entre 16 - 19 años, respectivamente, tanto de la carrera de Bioanálisis, como considerando ambas carreras en un solo grupo, de los estudiantes que participaron en la encuesta.

#### IV.2.3. Estrés Académico y Período académico cursado.

Con respecto al número de asignaturas cursadas en el semestre en que se aplicó el cuestionario, se tiene que:

**Tabla 15. Estrés Académico y Número de asignaturas cursadas, distribuidas por Carrera. 2011**

Número de Asignaturas	Total				Bioanálisis				Farmacia			
	N	X	F	p	N	X	F	p	N	X	F	p
1 ó 2	26	4.98	0.12	0.977	5	5	0.38	0.821	21	4.97	0.59	0.667
3	114	5.06			56	5.07			58	5.04		
4	453	5.02			339	5.01			114	5.06		
5	227	5.04			128	4.88			99	5.25		
6 ó 7	36	5.20			12	4.92			24	5.27		

**Fuente:** Labrador, 2011

**N:** Número de estudiantes por cantidad de asignaturas

**X:** Nivel de Estrés Académico medio de cada cantidad de asignaturas

**F:** Valor F del Análisis de Varianza (ANOVA) de una vía

**p:** valor del estadístico de prueba F

**Si  $p < 0.05$**  es menor a 0.05 existen diferencias significativas

Los resultados del análisis estadístico reportan resultados no significativos ( $p = 0.977 > 0.05$ ). Por lo que el número de asignaturas cursadas no tiene efecto alguno respecto al nivel de estrés académico de



los estudiantes, ni en forma general ni considerando las carreras por separado.

Sin embargo, el semestre que el estudiante cursa si tiene un efecto estadísticamente significativo respecto al nivel de estrés académico que estos experimentan ( $p = 0.047 < 0.05$ ).

**Tabla 16. Estrés Académico y Período académico cursado, distribuida por Carrera. 2011**

Período Académico	Total				Bioanálisis				Farmacia			
	N	X	F	p	N	X	F	p	N	X	F	p
<b>Primero</b>	340	4.93	3.07	<b>0.047*</b>	222	4.9	1.2	0.304	118	4.98	1.86	0.157
<b>Segundo</b>	304	5.16			183	5.08			121	5.27		
<b>Tercero</b>	189	5.01			121	4.97			68	5.07		

**Fuente:** Labrador, 2011

**N:** Número de estudiantes por período académico

**X:** Nivel de Estrés Académico medio

**F:** Valor F del Análisis de Varianza (ANOVA) de una vía

**p:** valor del estadístico de prueba F

**Período Académico Primero:** Semestres 1°, 2° y 3°

**Período Académico Segundo:** Semestres 4°, 5° y 6°

**Período Académico Tercero:** Semestres 7°, 8° y 9°

Los resultados indican que el nivel de estrés académico varía de acuerdo al período académico cursado ( $p = 0.047 < p = 0.05$ ). El nivel medio de estrés académico de los estudiantes que formaron parte de la muestra, es diferente en cada período académico cursado.

Con la finalidad de determinar las correlaciones entre los periodos académicos, se aplicó la prueba de comparaciones múltiples mediante el estadístico, Diferencia Mínima Significativa (DMS).

**Tabla 17. Períodos Académicos. Comparaciones múltiples mediante la Diferencia Mínima Significativa (DMS).**

Período Académico	Total	
	X - Y	p
Primero con Segundo	-0.23	<b>0.014*</b>
Primero con Tercero	-0.08	0.458
Segundo con Tercero	0.15	0.171

**Fuente:** Labrador, 2011

**Nota:** X - Y: Diferencia de medias.

**p:** valor del estadístico de prueba DMS.

**Si  $p < 0.05$**  existen diferencias estadísticamente significativas

En la tabla 17 se observa que, existen diferencias estadísticamente significativas de los niveles medios de estrés académico con los períodos académicos primero y segundo ( $p = 0.014 < 0.05$ ). En consecuencia, los estudiantes del segundo período académico (4°, 5° y 6° semestre) tienen un nivel medio de estrés académico mayor, al nivel medio de estrés académico de los estudiantes que cursan el primer período académico (1°, 2°, y 3° semestre), en las carreras de Farmacia y Bioanálisis.

#### **IV.2.4. Estrés Académico y Recursos de afrontamiento psicosociales**

En la tabla 18 se observa que, en forma general, leer constituye el recurso de afrontamiento ante el estrés que reportó significancia estadística ( $p = 0.001 < 0.05$ ). Los estudiantes de Farmacia y Bioanálisis que tienen el hábito de la lectura, poseen un recurso para disminuir el estrés académico respecto a aquellos estudiantes que no realizan esta actividad. Sin embargo, vistos los resultados en función de la carrera, esta situación se observa solo con los estudiantes de Farmacia, por lo que

pareciera ser, que los estudiantes de la carrera de Farmacia le dan mayor importancia al hábito de la lectura, que los de la carrera de Bioanálisis.

Con respecto a los estudiantes de la carrera de Bioanálisis, la única variable que resultó estadísticamente significativa ( $p = 0.043 < 0.05$ ) es oír música. Los estudiantes de la carrera de Bioanálisis que escuchan música en situaciones de estrés, en promedio, tienen un menor nivel de estrés académico que aquellos estudiantes que no realizan esta actividad.

Por lo tanto, los recursos mas empleados por los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis con la finalidad de manejar el estrés que le genera el período de evaluaciones, son: la lectura, practicar deportes y escuchar música.

**Tabla 18. Estrés Académico y Recursos psico-sociales empleados para el manejo del Estrés Académico en el período de evaluaciones, en estudiantes de ambas carreras. 2011.**

Manejo del Estrés	Total				Bioanálisis				Farmacia			
	N	X	t	p	N	X	t	p	N	X	t	p
<b>Amigos</b>												
Si	339	5.01	-0.51	0.609	328	4.89	-1.65	0.099	111	5.27	1.56	0.119
No	517	5.05			312	5.06			205	5.05		
<b>Cine</b>												
Si	219	5.01	-0.32	0.752	136	4.91	-0.87	0.387	83	5.19	0.56	0.575
No	627	5.04			404	5.01			233	5.10		
<b>Deporte</b>												
Si	225	4.92	-1.79	0.074	148	4.95	-0.4	0.688	77	4.85	-2.39	<b>0.034*</b>
No	631	5.08			392	4.99			239	5.22		
<b>Música</b>												
Si	495	4.98	-1.64	0.100	315	4.9	-2.03	<b>0.043*</b>	180	5.12	-0.04	0.969
No	361	5.11			225	5.11			136	5.13		
<b>Leer</b>												
Si	153	4.76	-3.22	<b>0.001*</b>	109	4.83	-1.57	0.118	44	4.6	-3.26	<b>0.001*</b>
No	703	5.10			431	5.02			272	5.21		
<b>Alcohol</b>												
Si	162	4.98	-0.63	0.529	115	4.97	-0.21	0.831	47	5.03	-0.60	0.549
No	694	5.05			425	4.99			269	5.14		
<b>Pareja</b>												

<b>Manejo del</b>	<b>Total</b>				<b>Bioanálisis</b>				<b>Farmacia</b>			
Si	251	5.14	1.61	0.109	165	5.1	1.49	0.137	86	5.21	0.80	0.426
No	605	4.99			375	4.93			230	5.09		
<b>Familia</b>												
Si	263	4.97	-1.09	0.276	171	4.9	-1.19	0.234	92	5.11	-0.16	0.875
No	593	5.07			369	5.03			224	5.13		
<b>Descanso</b>												
Si	647	5.07	1.47	0.142	412	5.02	1.14	0.255	235	5.16	0.99	0.324
No	209	4.93			128	4.88			81	5.01		
<b>Otro</b>												
Si	41	5.14	0.60	0.552	29	5.09	0.49	0.624	12	5.28	0.45	0.652
No	815	5.03			511	4.98			304	5.12		

**Fuente:** Labrador, 2011

**N:** Número de estudiantes por cantidad de asignaturas

**X:** Nivel de Estrés Académico medio de cada cantidad de asignaturas

**F:** Valor F del Análisis de Varianza (ANOVA) de una vía

**p:** valor del estadístico de prueba F

En la tabla 19, se reportan resultados dados por los estudiantes en relación a la pregunta ¿Cómo cree que suelen manejar sus compañeros de estudio el estrés que les genera el período de evaluaciones?, al dar respuesta a la misma, de acuerdo a la opinión de ellos hacia sus compañeros, es completamente opuestos a lo observado en la tabla 18. En forma general, la única variable que resultó estadísticamente significativa ( $p = 0.035 < 0.05$ ) fue salir a consumir alcohol con los amigos, como recurso que ellos consideran que utilizan sus compañeros para enfrentar el estrés que les genera el periodo de las evaluaciones.

**Tabla 19. Estrés Académico y Estrategias de afrontamiento psico-sociales para el manejo del estrés, de acuerdo a la opinión de los compañeros de estudio, durante el período de evaluaciones, en ambas carreras. 2011.**

Manejo del Estrés	Total				Bioanálisis				Farmacia			
	N	X	t	p	N	X	t	p	N	X	t	p
<b>Amigos</b>												
Si	513	5.02	-0.41	0.681	332	4.92	-1.66	0.097	181	5.21	1.51	0.132
No	343	5.06			208	5.09			135	5.01		
<b>Cine</b>												
Si	310	5.11	1.29	0.196	199	5.10	1.79	0.074	111	5.11	-0.16	0.873
No	546	4.99			341	4.92			205	5.13		
<b>Deporte</b>												
Si	208	5.07	0.44	0.659	136	4.99	0.05	0.958	72	5.22	0.75	0.456
No	648	5.03			404	4.98			244	5.1		
<b>Música</b>												
Si	297	4.98	-0.99	0.321	199	4.91	-1.20	0.230	98	5.14	0.12	0.904
No	559	5.07			341	5.03			218	5.12		
<b>Leer</b>												
Si	56	5.33	1.95	0.051	36	5.29	1.60	0.110	20	5.42	1.14	0.255
No	800	5.02			504	4.96			296	5.11		
<b>Alcohol</b>												
Si	493	5.11	2.11	<b>0.035*</b>	324	5.06	1.90	0.058	169	5.2	1.18	0.239
No	363	4.94			216	4.87			147	5.04		
<b>Pareja</b>												
Si	238	5.15	1.71	0.087	161	5.08	1.27	0.205	77	5.28	1.34	0.180
No	618	4.99			379	4.94			239	5.08		
<b>Familia</b>												
Si	150	5.04	0.09	0.926	98	4.97	-0.10	0.918	52	5.18	0.36	0.721
No	706	5.03			442	4.99			264	5.12		
<b>Descanso</b>												
Si	366	4.97	-1.45	0.147	237	4.90	-1.74	0.141	129	5.1	-0.38	0.702
No	490	5.09			303	5.05			187	5.15		
<b>Otro</b>												
Si	51	5.02	-0.10	0.920	35	5.00	0.11	0.915	16	5.06	-0.25	0.806
No	805	5.04			505	4.98			300	5.13		

**Fuente:** Labrador, 2011

**N:** Número de estudiantes por cantidad de asignaturas

**X:** Nivel de Estrés Académico medio de cada cantidad de asignaturas

**F:** Valor F del Análisis de Varianza (ANOVA) de una vía

**p:** valor del estadístico de prueba F

#### IV. 2. 5. Estrés Académico por Factores

**Tabla 20. Distribución de los estudiantes según Factores asociados al Estrés académico durante el periodo de exámenes, en forma general y por Carrera.**

<b>Estrés Académico por Constructo</b>	<b>Total</b>		<b>Bioanálisis</b>		<b>Farmacia</b>	
	<b>X</b>	<b>S</b>	<b>X</b>	<b>S</b>	<b>X</b>	<b>S</b>
<b>Estrés en los exámenes</b>						
Preparar un examen inmediato	<b>6.90</b>	1.91	<b>6.86</b>	1.91	<b>6.97</b>	1.92
Efectuar un examen escrito	5.29	2.11	5.32	2.06	5.26	2.19
Esperar los resultados de un examen	<b>6.73</b>	2.22	<b>6.62</b>	2.21	<b>6.91</b>	2.24
Suspender un examen	3.80	2.42	3.59	2.36	4.16	2.47
Excesiva cantidad de materia para estudio	<b>7.27</b>	2.10	<b>7.29</b>	2.07	<b>7.24</b>	2.15
Falta de tiempo para estudiar	<b>7.58*</b>	1.97	<b>7.63*</b>	1.94	<b>7.50*</b>	2.01
<b>Total</b>	<b>6.26*</b>	<b>1.24*</b>	<b>6.21*</b>	<b>1.22*</b>	<b>6.34*</b>	<b>1.27*</b>
<b>Estrés General</b>						
Preparar un trabajo individualmente	3.67	2.35	3.67	2.35	3.69	2.34
Preparar un trabajo en grupo	4.03	2.37	3.94	2.33	4.18	2.44
Preguntar una duda a un profesor	2.55	1.96	2.51	1.99	2.62	1.92
Fuera de clase (en privado)						
Hablar con un profesor sobre sus problemas académicos (en privado, desacuerdos sobre resultados de exámenes, demanda de orientación )	4.21	2.59	4.06	2.58	4.45	2.60
Participar en un seminario (discusión de temas en grupos reducidos)	<b>4.61*</b>	2.48	<b>4.51*</b>	2.52	<b>4.76*</b>	2.39
Efectuar actividades de prácticas	3.32	2.09	3.32	2.17	3.32	1.96
Discutir problemas	3.78	2.28	3.67	2.27	3.96	2.28

académicos con compañeros (en asambleas o reuniones)						
<b>Total</b>	<b>3.74*</b>	<b>1.45*</b>	<b>3.66*</b>	<b>1.47*</b>	<b>3.85*</b>	<b>1.41*</b>
<b>Ansiedad Social</b>						
Efectuar un examen oral	<b>6.33*</b>	2.31	<b>6.40*</b>	2.37	<b>6.21*</b>	2.20
Ser preguntado en clase	5.82	2.35	5.80	2.36	5.87	2.33
Preguntar una duda a un profesor en clase (en público)	4.31	2.57	4.13	2.54	4.62	2.59
Exponer un tema en clase	5.46	2.52	5.51	2.57	5.37	2.42
Entrar o salir del aula cuando la clase ya ha empezado	5.00	2.56	4.88	2.56	5.20	2.56
<b>Total</b>	<b>5.38*</b>	<b>1.63*</b>	<b>5.34*</b>	<b>1.63*</b>	<b>5.45*</b>	<b>1.65*</b>

**Fuente:** Labrador, 2011

**Nota:** X: Nivel Medio de Estrés Académico

S: Desviación estándar del nivel de Estrés Académico

Analizado el estrés académico por factores relacionados con el **estrés durante el periodo de exámenes**, se obtuvo una media de 6.26 ( $\bar{x} = 6.26$ ) con una desviación estándar igual a 1.24 ( $s = 1.24$ ). En este caso, los factores que más causan estrés durante el periodo de exámenes son la falta de tiempo para estudiar ( $\bar{x} = 7.58$ ), excesiva cantidad de materia para estudio ( $\bar{x} = 7.27$ ), preparar un examen inmediato ( $\bar{x} = 6.90$ ) y esperar los resultados de un examen ( $\bar{x} = 6.73$ ).

Respecto al **estrés general**, no asociado al periodo de exámenes, la media es de 3.74 ( $\bar{x} = 3.74$ ) con una desviación estándar de 1.45 ( $s = 1.45$ ), lo cual se pudiera clasificar como nada de estrés o estrés nulo. Siendo hablar con un profesor acerca de los problemas académicos del estudiante, una de las circunstancias generadoras de estrés. Sin embargo, vistos los resultados en función de la carrera a la que

pertenecen los estudiantes, lo que más les causa estrés general es, participar en un seminario.

Y con respecto a la **ansiedad social**, la media fue de 5.38 ( $\bar{x} = 5.38$ ) con una desviación estándar de 1.63 ( $s = 1.63$ ), lo que representa un estrés académico moderado. Asociándose como fuente generadora de estrés en los estudiantes, efectuar un examen oral con una media 6.33 ( $\bar{x} = 6.33$ ) en la categoría de estresante y ser preguntado en clase con una media de 5.82 ( $\bar{x} = 5.82$ ) como estrés moderado.



## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De acuerdo a los objetivos planteados, se discuten los resultados, partiendo de:

#### **1. Analizar las variables sociodemográficas de los estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis.**

El mayor porcentaje de los estudiantes encuestados son del sexo femenino (79.6%), tanto en los estudios de Bioanálisis como de Farmacia. De igual manera la mayoría son solteros (93.1%), no tienen hijos (91.8%), no ejercen actividad laboral (80.2%), por lo que sólo están dedicados al estudio; asimismo, provienen de otro estado de Venezuela o son extranjeros (52.4%). En consecuencia, según los resultados obtenidos, el 80% de los estudiantes disponen de tiempo suficiente para dedicarse a sus estudios debido a que no tienen actividades o responsabilidades mayores que pudieran en cierta forma afectar su rendimiento académico. En forma general para ambas carreras, la edad de los estudiantes varió en un rango entre 16 y 52 años cumplidos, con una edad media de 21.4 años ( $\bar{x}=21.4$ ) y una desviación estándar de 3.5 años ( $s=3.5$ ) respectivamente. En cuanto a la variable, número de hijos, la media fue de de 1.3 hijos por estudiante ( $\bar{x}=1.3$ ), variando este número entre 1 y 3 hijos respectivamente. En el caso de los estudiantes que desempeñan una actividad laboral, el tiempo medio que le dedican, fue de 11.1 horas por semana ( $\bar{x}=11.1$ ). Los estudiantes cursaban entre 1 y 7 asignaturas, la media del número de asignaturas cursadas es de 4.16 ( $\bar{x}=4.16$ ) con una desviación estándar de 0.85 ( $s=0.85$ ), ubicándose en

este rango, la mayoría de los estudiantes tanto en forma general, como para cada una de las carreras en particular.

El 52.9% de los estudiantes cursaban 4 asignaturas, lo cual representa el número de asignaturas que en promedio debe cursar un estudiante por semestre. Es importante destacar que sólo en el plan de estudios de la carrera de Bioanálisis en el tercer semestre se pueden cursar tres asignaturas, mientras que el plan de estudios de la carrera de Farmacia el mínimo de asignaturas a cursar es de cuatro materias.

Realizando la comparación por carrera, la proporción de estudiantes por grupo de asignaturas cursadas es análoga. El mayor porcentaje (14.5%), de los estudiantes, para ambas carreras, se encontraban cursando el primer semestre. La mayoría de los estudiantes (57.9%) dedican entre dos y tres horas de estudio, después de las clases.

En ambas licenciaturas, la opinión propia de los recursos que utilizan para manejar el estrés académico, es descansando en casa (75.6%), escuchando música (57.8%) y saliendo a pasear con los amigos (39.6%). Sin embargo, es preocupante que el hábito de la lectura (sólo un 17.9%) no sea una actividad de las más recurridas para el manejo del estrés académico.

Tanto los estudiantes de Bioanálisis como los de Farmacia (57.6%), señalan que durante el período de evaluaciones, sus compañeros utilizan la ingesta de bebidas alcohólicas como medida para afrontar el estrés académico. Aunque la época universitaria, se caracteriza por ser una etapa de búsqueda intelectual y crecimiento personal, al ofrecer la posibilidad de moldear una nueva identidad personal<sup>3,10,37</sup>, puede implicar para los universitarios una crisis de identidad que potencialmente se

asocia al abuso de drogas y alcohol, desórdenes alimentarios y suicidio  
38,39,40

El tránsito por la universidad, representa para el individuo una experiencia particular en esta etapa del ciclo vital de la adolescencia y la adultez joven, que definirá el resto de sus vidas. En consecuencia, el ámbito universitario constituye un lugar en que son puestas en juego las competencias y habilidades para alcanzar los objetivos en un plazo determinado, y de acuerdo a la duración de la carrera elegida.

Durante esta etapa los estudiantes deben enfrentar una gran cantidad de estresores psicosociales, como el desarraigo, la emancipación de su familia de origen y el desarrollo de habilidades y competencias ante las demandas que implica el vivir solos y el contar en ocasiones con recursos económicos precarios, a lo que se añade el reto que implica tener calificaciones satisfactorias y la incertidumbre del futuro. Habiéndose descritos estas circunstancias como factores de riesgo para el desarrollo de trastornos psicopatológicos y específicamente estados depresivos<sup>167</sup>.

De igual manera, en la dinámica vital actual destaca la competitividad, múltiples exigencias de diversas índoles y escasas oportunidades y satisfacciones laborales. Los futuros profesionales del área de la salud, como los bioanalistas y farmacéuticos han visto disminuir las oportunidades de integrarse al mercado laboral, por lo que, mientras más jóvenes concluyan sus estudios, es probable que posean mayores posibilidades de incorporarse.

## 2. Medir el nivel de estrés académico en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis de la ULA.

Los estudiantes de las licenciaturas de Farmacia y Bioanálisis de la Universidad de Los Andes, que formaron parte integrante de la muestra estudiada en esta investigación, presentaron un estrés académico medio de 5.04 puntos con una desviación estándar de 1.8 puntos ( $\bar{x} = 5.04; s = 1.8$ ). Este nivel de estrés académico se puede clasificar como **Moderado**. Posterior a la aplicación del estadístico t de Student, para correlacionar las medias en muestras independientes, se determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas ( $t = -1.702, p = 0.089 > 0.05$ ) entre los niveles medios de estrés académico de los estudiantes de Bioanálisis y Farmacia. Comprobándose que ambas carreras implican similares niveles de estrés académico. Estos resultados son coincidentes con otros estudios<sup>45,51</sup>, que afirman que el estrés moderado es el de mayor prevalencia, lo que sería de cierta forma adaptativo para poder cumplir el alto nivel de exigencia de estas carreras, aunque se debe evitar la sobrecarga.

El resultado obtenido en la presente tesis, coincide con el mostrado por Barraza<sup>168</sup> que refiere la existencia de estrés académico medianamente alto en alumnos de postgrado y por lo reportado por Polo, Hernández y Poza<sup>60</sup> que identifican un nivel de estrés elevado, en los estudiantes que constituyeron su muestra de estudio, y difiere con el de Astudillo, Avendaño, Barco, Franco y Mosquera<sup>169</sup> que reportan la existencia de bajos niveles de estrés académico en alumnos de licenciatura, por lo que cabría preguntarse si la discrepancia radica en las características particulares de la carrera específica (ingenierías y psicología, por un lado, o maestrías en educación, por el otro).

### **3. Establecer la relación entre las variables sociodemográficas y el estrés académico en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis.**

En forma general, las variables sexo y número de hijos, resultaron estadísticamente significativas, respecto al nivel de estrés académico ( $p = 0.000 < 0.05$  y  $p = 0.000 < 0.05$ ) en los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis que formaron parte de la muestra de estudio. Las mujeres tienden a presentar un mayor nivel medio de estrés académico que los hombres, mientras que, respecto a la variable hijos, los estudiantes que tienen hijos tienden a tener un mayor nivel medio de estrés académico que los estudiantes que no los tienen. Respecto a las variables, procedencia y trabajo, no existen diferencias estadísticamente significativas con los niveles medios de estrés académico ( $p = 0.059 > 0.05$  y  $p = 0.221 > 0.05$ ).

Es de acotar que una de las variables sociodemográficas más estudiadas con relación al estrés académico es el género, sin embargo sus resultados se muestran contradictorios. Algunas investigaciones sostienen que no existe diferencia entre géneros con relación al estrés académico<sup>137, 168</sup>, mientras que otras afirman que el género femenino presenta mayores niveles de estrés académico<sup>5,45,51,170</sup>.

El nivel medio de estrés académico entre casados, solteros y con otro estado civil arrojaron resultados que indican diferencias significativas entre el estado civil ( $p = 0.041 < 0.05$ ), de manera similar ocurre con la edad, el nivel medio de estrés académico entre los estudiantes de acuerdo al grupo etario, presenta diferencias significativas. Sin embargo, estas diferencias estadísticamente significativas para las variables estado civil y edad, se observan sólo para los estudiantes de la carrera de Bioanálisis ( $p = 0.002 < 0.05$  y  $p = 0.049 < 0.05$ ), resultando no

significativas para los estudiantes de la carrera de Farmacia ( $p = 0.494 > 0.05$  y  $p = 0.397 > 0.05$ ). Aquí es importante resaltar que en esta etapa los jóvenes transitan por un conjunto de procesos marcados por cambios hormonales y bioquímicos que van disminuyendo a medida que el individuo se desarrolla y que podrían incidir en los niveles de estrés que presentan.

Entre el estado civil, casado y soltero, existen diferencias estadísticamente significativas entre el nivel medio de estrés académico, tanto para el análisis en general, como para los estudiantes de Bioanálisis ( $p = 0.028 < 0.05$  y  $p = 0.002 < 0.05$ ). En consecuencia, los estudiantes casados tienen un nivel medio de estrés académico superior que los estudiantes solteros, tanto los de la carrera de Bioanálisis, como considerando ambas carreras en un solo grupo, resultado contrario a los resultados de investigaciones como la de Jimenez<sup>38</sup>.

Entre los estudiantes con edades entre 16 - 19 y 20 - 29 años, existen diferencias estadísticamente significativas entre el nivel medio de estrés académico, tanto en forma general como para los estudiantes de Bioanálisis ( $p = 0.005 < 0.05$  y  $p = 0.018 < 0.05$ ). En consecuencia, los estudiantes con edades comprendidas entre 20 - 29 años, tienen un nivel medio de estrés académico superior que los estudiantes con edades entre 16 - 19 años, respectivamente, tanto de la carrera de Bioanálisis como considerando ambas carreras en un solo grupo. Los estudiantes de la muestra con mayor edad presentan niveles de estrés menores que los más jóvenes. Resultado que coincide con otras investigaciones<sup>22,44,54,170,171</sup>. Esto puede deberse a que los estudiantes de mayor edad han desarrollado una serie de habilidades y recursos psicológicos asociados a la madurez, que les ayudan a enfrentarse y adaptarse a estresores como la sobrecarga de trabajo, con mayor facilidad.

#### **4. Determinar la relación entre el estrés académico de los estudiantes del curso regular, con el período académico cursado.**

Respecto a la variable tiempo que el estudiante dedica al estudio después de cada clase, no resultó estadísticamente significativa ( $p = 0.511 > 0.05$ ) ni en forma general, ni para cada licenciatura, por separado. El número de asignaturas cursadas no tiene efecto alguno respecto al nivel de estrés académico de los estudiantes, ni en forma general, ni considerando las carreras por separado ( $p = 0.977 > 0.05$ ). Sin embargo, el semestre que el estudiante cursa si tiene un efecto estadísticamente significativo respecto al nivel de estrés académico que estos presentaron ( $p = 0.047 < 0.05$ ).

El nivel de estrés académico varía de acuerdo al período académico cursado. El nivel medio de estrés académico de los estudiantes que participaron en el estudio y que formaron parte de la muestra, es diferente en cada período académico cursado ( $p = 0.047 < 0.05$ ), mientras que, para los grupos de estudiantes analizados por carrera, el nivel medio de estrés académico no es estadísticamente significativo por período académico cursado (carrera de Bioanálisis:  $p = 0.304 > 0.05$  y carrera de Farmacia:  $p = 0.157 > 0.05$ ). En consecuencia, los estudiantes del segundo período académico (4°, 5° y 6° semestre) tienen un nivel medio de estrés académico mayor, al nivel medio de estrés académico de los estudiantes que cursan el primer período académico (1°, 2°, y 3° semestre) en la Facultad de Farmacia y Bioanálisis<sup>17,18,21,173</sup>.

Ante estos resultados, se infiere que, aunque el grupo de estudiantes que ingresa por primera vez en la institución universitaria están sometidos a un conjunto de situaciones altamente estresantes y experimentan una falta de control sobre el nuevo ambiente potencialmente generador de estrés<sup>54</sup>, estos se encuentran con la

necesidad de establecer un cambio de perspectiva en su comportamiento para adaptarse al nuevo entorno<sup>10,18,21</sup>; el grupo de estudiantes de la mitad de la carrera presentan el nivel medio de estrés, más elevado<sup>173</sup>.

El conjunto de estudiantes de la mitad de la carrera (4°, 5° y 6° semestre) presentan mayores niveles de estrés, estos resultados se corresponden con la investigación hecha por Bautista et al<sup>173</sup>, en la cual el nivel de estrés es medio en los alumnos del 5to semestre de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía de México, por la carga de trabajo. Esta novedad, en muchos casos, trae consigo la necesidad de que los estudiantes adopten una serie de estrategias de afrontamiento muy distintas a las que disponían hasta ese momento para superar con éxito las nuevas exigencias que se les demandan. Sin embargo, una gran parte de esos estudiantes universitarios posee estrategias poco eficaces o presentan unos métodos académicos inadecuados, ante las nuevas demandas<sup>49,51,54</sup>.

#### **5. Determinar los recursos de afrontamiento psicosociales para el manejo del estrés académico, que emplean estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis.**

En cuanto a los recursos de afrontamiento psicosociales se encontró que, en forma general, leer es la variable que resultó estadísticamente significativa ( $p = 0.001 < 0.05$ ). Los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis que tienen el hábito de la lectura, presentan niveles bajos de estrés  $\bar{x} = 4.76$  respecto a aquellos estudiantes que no realizan esta actividad. Sin embargo, vistos los resultados en función de la carrera, esta situación se observa solo en los estudiantes de la carrera de Farmacia, por lo que pareciera ser, que ellos leen más y emplean este recurso en mayor medida, que los de la carrera de Bioanálisis.



Con respecto a los estudiantes de la carrera de Bioanálisis, la variable oír música, resultó ser estadísticamente significativa ( $p = 0.043 < 0.05$ ). Los estudiantes de la carrera de Bioanálisis que escuchan música en situaciones de estrés, en promedio tienen un menor nivel de estrés académico  $\bar{x} = 4.9$  que aquellos estudiantes que no realizan esta actividad. Mientras que en los de Farmacia es practicar deportes  $\bar{x} = 4.85$ , lo cual resultó ser estadísticamente significativo ( $p = 0.034 < 0.05$ ).

Por lo tanto, los recursos más empleados por los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis con que suelen manejar el estrés que le genera el período de evaluaciones, es leyendo, practicando algún deporte y escuchando música.

En forma general, respecto a la opinión de los compañeros sobre como, los otros compañeros de estudio manejan el estrés que les genera el periodo de las evaluaciones, la única variable que resultó estadísticamente significativa ( $p = 0.035 < 0.05$ ) fue salir a consumir alcohol con los amigos. Lo cual se corresponde con lo encontrado en las revisiones bibliográficas, que señalan que los estudiantes consumen bebidas alcohólicas con sus amigos, como una manera de afrontar o contrarrestar los niveles de estrés académico causado por el periodo de evaluaciones<sup>38,44</sup>.

## **6. Contrastar los niveles de estrés académico, según los diferentes factores: estrés en los exámenes, estrés general y ansiedad social, en la muestra estudiada.**

Los promedios encontrados en el factor **estrés durante el periodo de exámenes** ( $\bar{x} = 6.26; s = 1.24$ ), ubican a los estudiantes en la

categoría Estresante (ver tabla 10). En este caso, los factores que más causan estrés durante el periodo de exámenes son la falta de tiempo para estudiar ( $\bar{x} = 7.58$ ), excesiva cantidad de materia para estudio ( $\bar{x} = 7.27$ ), preparar un examen inmediato ( $\bar{x} = 6.90$ ) y esperar los resultados de un examen ( $\bar{x} = 6.73$ ).

Estos resultados coinciden con los trabajos de algunos investigadores quienes atribuyen ese nivel de estrés a la sobrecarga de tareas y al tiempo limitado para hacer el trabajo<sup>51,161</sup>. La realización de exámenes como factor estresante sugiere que el alumno se encuentra expuesto a un evento vital propio de su etapa estudiantil<sup>55,67,114,137</sup>. La conocida actualmente como ansiedad ante los exámenes o ansiedad de evaluación se refiere en particular a la suscitada por condiciones y situaciones del contexto educativo, relacionadas con el adiestramiento, el aprendizaje y el rendimiento académico.

Respecto al **estrés general**, la media fue de 3.74 ( $\bar{x} = 3.74$ ) con una desviación estándar de 1.45 ( $s = 1.45$ ), lo cual se pudiera clasificar como poco estresante (ver tabla 10). Los promedios más altos los obtuvo participar en un seminario (discusión de temas en grupos reducidos) ( $\bar{x} = 4.61$ ), tanto para el grupo de la carrera de Farmacia ( $\bar{x} = 4.76$ ) como de la carrera de Bioanálisis ( $\bar{x} = 4.51$ ); aunque se ubica en la clasificación como un estrés moderado.

Y con respecto a la **ansiedad social**, la media fue de 5.38 ( $\bar{x} = 5.38$ ) con una desviación estándar de 1.63 ( $s = 1.63$ ), lo que representa un estrés académico moderado. Sin embargo, efectuar un

examen oral, presentó promedios mayores de 6 puntos ( $\bar{x} = 6.33$ ), ubicando a los estudiantes en un nivel Estresante (ver tabla 10).

Ante estos resultados, se acota que la sobrecarga académica como evento estresante apunta hacia la existencia de un currículo exigente que provoca un cúmulo de actividades docentes, que impide el disfrute de la tarea de estudio<sup>137,158</sup>

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La finalidad de esta tesis es evaluar el Estrés Académico en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis, de la Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela.

De acuerdo a los resultados y análisis de los mismos, se concluye:

El primer objetivo planteado en esta tesis fue analizar las variables sociodemográficas de los estudiantes del curso regular de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la ULA, por lo que en la investigación realizada, el mayor porcentaje de estudiantes de ambas carreras son mujeres 79.6%, la edad promedio es de 21.4 años, el 80.2% no ejercen actividad laboral, el 93.1% son solteros, el 91.8% no tienen hijos, el 52.4% provienen de otros estados del país y el 47.6%, son originarios de Mérida, el 40.8% cursan entre el primer y tercer semestre de la carrera, el 57.9% estudian de dos a tres horas diarias y el 75.6% manejan el estrés descansando en casa. Cada una de estas actividades son propias de jóvenes estudiantes universitarios, cuya obligación o responsabilidad es tan solo estudiar.

El segundo objetivo de la presente investigación fue valorar el nivel de estrés académico en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis de la ULA., pudiendo establecerse, a partir del procesamiento estadístico de los datos recolectados, que el estrés

académico presentado por los alumnos es **Moderado** ( $\bar{x} = 5.04; s = 1.18$ ). Estos resultados coinciden con los de la bibliografía consultada, como el estudio de Marty et al<sup>47</sup>, donde se reportan niveles medios o moderados de estrés (58.2%) y el de Alterio et al<sup>55</sup>, con el 65.6% de estrés moderado; otras investigaciones reportan niveles más alto como la de Barraza<sup>168</sup>, coincidiendo con Ticoná et al<sup>6</sup>, quienes encontraron nivel de estrés severo (29.91%); Polo, Hernández y Poza<sup>62</sup> y Barraza<sup>172</sup> quienes reportan la existencia de estrés elevado o medianamente alto en sus estudios sobre el estrés entre estudiantes universitarios.

El tercer objetivo referido a la relación entre las variables sociodemográficas y el estrés académico en estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis, los resultados mostraron, que existen diferencias entre el sexo y los niveles de estrés ( $p = 0.000 < 0.05$ ); así como el número de hijos ( $p = 0.000 < 0.05$ ), estado civil ( $p = 0.041 < 0.05$ ), edad ( $p = 0.019 < 0.05$ ). Ante estos resultados se infiere, que en sociedades como la evaluada, continúa la mujer ejerciendo el rol de género adjudicado de ejercer el componente emocional de la crianza de los hijos y el desempeño de labores domésticas, actividades catalogadas como generadoras de estrés al encontrarse ante la dificultad de compatibilizar la vida familiar y académica. Aquí es importante resaltar que en esta etapa los jóvenes transitan por un conjunto de procesos marcados por cambios hormonales y bioquímicos que se van normalizando a medida que el individuo se desarrolla y que podrían incidir en los niveles de estrés que presentan.

Ante estos resultados, se acota que el estrés académico es un fenómeno presente en la muestra estudiada, con un predominio en el sexo femenino. Su carácter de proceso multidimensional y complejo abarca la presencia de manifestaciones fisiológicas, conductuales y cognitivo-

afectivas, las cuales se asocian, moderadamente, a variables como los resultados académicos, la edad y el sexo del estudiante. Estas últimas manifestaciones son las de mayor incidencia y niveles de expresión, siendo una característica propia del proceso de estrés académico.

Con relación al cuarto objetivo, referido a la relación entre el estrés académico de los estudiantes del curso regular, con el período académico cursado, resultado estadísticamente significativa ( $p = 0.047 < p = 0.05$ ); se observó que los estudiantes de los semestres medios (2° período académico) presentan los mayores niveles de estrés. Estos estudiantes por circunstancias personales, a lo cual se suman las crecientes exigencias académicas, que si no son enfrentadas y resueltas de manera apropiada desde el inicio de la carrera, pueden ocasionar serias consecuencias psicosociales, por lo que es de interés identificarlas a tiempo para evitar sus consecuencias.

El quinto objetivo referido a los recursos de afrontamiento psicosociales para el manejo del estrés académico, que emplean estudiantes del curso regular de las carreras de Farmacia y Bioanálisis, en forma general, leer constituye el recurso de afrontamiento ante el estrés que reportó significancia estadística ( $p = 0.001 < 0.05$ ). Aunque por carrera sólo los estudiantes de Farmacia presentan la lectura como un recurso para disminuir el estrés académico ( $p = 0.001 < 0.05$ ), y practicar deportes ( $p = 0.034 < 0.05$ ); mientras que los de Bioanálisis, la única variable que resultó estadísticamente significativa ( $p = 0.043 < 0.05$ ) es escuchar música. Por lo tanto, la forma en que los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis suelen manejar el estrés que le genera el período de evaluaciones, es leyendo, practicando deportes y escuchando música.

No obstante, cuando se reportan los resultados dados por los compañeros sobre lo que opinan de cómo los otros estudiantes confrontan el estrés, el recurso consumo de alcohol con los amigos, fue el único que establece relación significativa ( $p = 0.035 < 0.05$ ). Lo cual se corresponde con la bibliografía consultada donde se reporta que el consumo de alcohol puede ser un tipo de afrontamiento eficaz<sup>40,43,44,45,46,47</sup>; es decir, la creencia de que la ingesta de alcohol es un modo eficaz y apropiado de hacerle frente a la tensión y a otras emociones negativas puede convertirse en un factor de riesgo de abuso y adicción al alcohol y otras sustancias.

El consumo de alcohol en estudiantes universitarios, se encuentra asociado a la creencia de que el efecto inicial desinhibidor del alcohol, es idóneo como estrategia de afrontamiento social, al facilitar la interacción social, al aumentar la expresividad verbal, y como reductor del afecto negativo al disminuir la tensión psicológica y física. Por lo que su empleo como intento de solucionar dificultades, implicaría formas de afrontamiento no adaptativas y que se asocian a conductas de riesgo.

El sexto objetivo planteado para esta tesis, fue contrastar los niveles de estrés académico, según los diferentes factores: estrés en los exámenes ( $\bar{x} = 6.26; s = 1.24$ ), estrés general ( $\bar{x} = 3.74; s = 1.45$ ) y ansiedad social ( $\bar{x} = 5.38; s = 1.63$ ), en la muestra estudiada. Las fuentes del estrés académico, informadas por los estudiantes fueron básicamente: falta de tiempo para estudiar ( $\bar{x} = 7.58$ ), excesiva cantidad de materia para estudio ( $\bar{x} = 7.27$ ), preparar un examen inmediato ( $\bar{x} = 6.90$ ) y esperar los resultados de un examen ( $\bar{x} = 6.73$ ).

La realización de exámenes como evento estresante sugiere que se está en presencia de un acontecimiento vital de la vida estudiantil y quizás el determinante se encuentre asociado al estatus de permanencia o calidad de desempeño del estudiante así como el nivel elevado de incertidumbre asociado. En el caso de la sobrecarga académica como estresor nos sugiere la existencia de un currículo academicista, profesionalizante y disciplinario, que provoca un cúmulo de actividades que no permite el disfrute de la tarea de estudio.

De igual manera, la falta de tiempo puede estar asociada a las características curriculares, aunque quizás elementos organizativos del proceso universitario durante su gestión no hayan contemplado de manera adecuada los cronogramas anuales y semanales de las disciplinas impartidas. No se deben descartar tampoco las características pedagógicas del proceso docente, los métodos y técnicas más empleadas, así como las estrategias y métodos de aprendizaje utilizados por los estudiantes.

Analizados los resultados obtenidos en la presente tesis se proponen las siguientes recomendaciones:

A los estudiantes de las carreras de Bioanálisis y Farmacia:

- Antes de seleccionar y matricular las asignaturas, hacer un análisis sobre su condición económica, laboral, familiar, con el fin de prevenir la sobrecarga académica.
- Realizar una adecuada organización y administración del tiempo disponible, para poder cumplir con las exigencias académicas.



- Emplear técnicas y métodos de estudio idóneos, que les facilite el éxito académico.
- Buscar apoyo académico, como orientación psicopedagógica, asesorías y tutorías, ante la experiencia de sobrecarga académica.

A los docentes de las carreras:

- Brindar asesorías a los estudiantes acerca de la carga académica apropiada para cada curso, para que el estudiante pueda tomar una decisión adecuada.
- Buscar alternativas para crear un ambiente de armonía en las aulas e impartir las clases desde una perspectiva más amena, con la finalidad de minimizar el riesgo de experimentar estrés académico.
- Conocer el fenómeno del estrés académico y la manera de determinarlo e intervenirlo, con lo que preservará la salud física y mental propia y la del alumno.

A las autoridades universitarias:

- Se recomienda la creación de centros de orientación e intervención psicopedagógica para los estudiantes en cada Facultad.
- Fomento de programas que incentiven la recreación en las áreas deportivas y culturales.

En definitiva, se hace necesaria la implementación de actividades teórico-prácticas formativas, con un contenido curricular básico acerca del estrés en sus diferentes versiones y las alternativas para su afrontamiento. También, se propone, elaborar planes de intervención para disminuir el estrés, en el que se incluyan técnicas complementarias de relajación, meditación, terapias corporales y musicoterapia. De esta manera contrarrestar los factores estresantes del entorno que generan tensión y reducir el efecto real o potencial que podrían afectar el desenvolvimiento del estudiante, lo cual se llevaría a cabo mediante medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria.

Finalmente, se recomienda hacer una evaluación posterior a la implementación de las propuestas antes mencionadas, para determinar su eficacia, en moderar los efectos del estrés.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Looker T GO. Superar el estrés. Madrid: Pirámide; 1998.
2. Labrador F. El estrés. Nuevas técnicas para su control. Madrid: Temas de Hoy; 1992.
3. Romero, M. Implicaciones de la respuesta de estrés sobre el proceso de estudio en estudiantes de Ciencias de la Salud. (Tesis Doctoral). España: Universidad de A Coruña, 2009; 1- 228.
4. Pena L & Reis D. Student stress and quality of education. Rev Adm Empres, 1997; 37(4): 16-27.
5. García A, Escalera M. El estrés académico ¿Una consecuencia de las reformas educativas del nivel medio superior? Rev Electron Psicol Iztacala, 2011; 14(3).
6. Ticona S, Paucar G, Llerena G. Nivel de estrés y estrategias de afrontamiento en estudiantes de la Facultad de Enfermería – UNAS. Arequipa 2006. Universidad Nacional de San Agustín. Enferm Glob. 2010 jun.19; 1-18
7. Arango L, Gutiérrez G, Nieto M, Niño L. Consumo de Sustancias Psicoactivas en estudiantes de décimo y un décimo grado, Marinilla-Antioquia, Bol Epidemiol Antioquía. 1997; 12(1):31-36.
8. Frydenberg E, y Lewis R. Manual: ACS. Escalas de Afrontamiento para Adolescentes. Adaptado por J. Pereña y N. Seisdedos 1996a. Madrid. TEA (Orig. 1993).
9. Manelic H, Ortega H. La depresión en los estudiantes universitarios de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Plantel Aragón. Salud Mental, 1995; 18 (2): 31-34.
10. Caballero C y Abello R y Palacio J. Relación del burnout y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia, Av Psicol Latinoam, 2007; 25(002): 98-111.
11. Hernández J, Poza C, y Polo A. La ansiedad ante los exámenes.Un programa para su tratamiento de forma eficaz. Valencia. Promolibro.1994.

- 
12. Coffin N., Álvarez M. Marín A. Depresión e ideación suicida en estudiantes de la FESI. Rev Electron de Psicol Iztacala, 2011; 14(4): 341-354.
  13. Jiménez M. Conducta e ideación suicida en estudiantes universitarios. 2008: 5-17. Recuperado el 4 de mayo 2012 en: <http://revistagriot.uprrp.edu/archivos/2008041403.pdf>
  14. Selye H. The stress of life. New York: McGraw-Hill. 1956.
  15. Ortega P. Bases para una psicología del miedo. Bucaramanga: Editores Gráficos; 1996.
  16. Gutiérrez J. M. La promoción del eustrés. Psicología.COM [Online], 2 (1), 38 párrafos. Disponible en: [http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol2num1/art\\_3.htm](http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol2num1/art_3.htm) [1 Febrero 1998]
  17. Bustamante C, Cabrera D, Cabrera M, Alarcón W, Monge E. Ansiedad y Estrés Académico en Estudiantes de Medicina Humana del Primer y Sexto Año UNMSM. [en línea]. Perú. 2000. Disponible: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/Anales/v62\\_n1/Ansiedad.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/Anales/v62_n1/Ansiedad.htm).
  18. Sánchez E, et al. Estrés Académico en Estudiantes de Medicina. Universidad Nacional de Trujillo. Propuesta de Intervención Pedagógica. I Congreso Peruano de Educación Médica. 2001
  19. Fisher S. Stress and perception of control. London: Lawrence Erlbaum. 1984.
  20. Fisher S. Stress in academic life. Mental assembly line. 1986.
  21. Muñoz F. El estrés académico. Problemas y soluciones desde una perspectiva psicosocial. Huelva: Servicio de Publicaciones dela Universidad de Huelva. 2004.
  22. De Pablo J, Baillès E, Pérez J, Valdés M. Construcción de una Escala de Estrés Académico para Estudiantes Universitarios. Educación Médica 2002; 5(1): 40-46.
  23. Feldman L, Goncalves L, Chacón-Puignau G, Zaragoza J, Bagés N y De Pablo J. Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. Univ Psychol, 2008; 7(3): 739-751.

- 
24. Kember D. Interpreting student workload and the factors which shape students perceptions of their workload. *Stud High Educ*, 2004; 29:164-184.
  25. Celis J, Bustamante M, Cabrera D, Cabrera M, Alarcón W, Monge E. Ansiedad y Estrés Académico en Estudiantes de Medicina Humana del Primer y Sexto Año. *Anales de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 2001; 62(1):25-30.
  26. Celis J, Bustamante M, Cabrera D, Cabrera M, Alarcón W, Monge E. Ansiedad y Estrés Académico en Estudiantes de Medicina Humana del Primer y Sexto Año. *Anales de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 2001; 62(1):25-30.
  27. Splanger G, Pekrun R, Kramer K & Hofmann H. Students' emotions, physiological reactions, and coping in academic exams. *Anxiety Stress Copin*, 2002; 15(4): 413-432.
  28. Casuso M<sup>a</sup>. Estudio del estrés, engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Universidad de Málaga Facultad de Enfermería, Fisioterapia, Podología y Terapia Ocupacional. Málaga, 2011.
  29. Michavila F. y Parejo J. Políticas de participación estudiantil en el Proceso de Bolonia. *Rev Educ*, 2008; número extraordinario: 85-118. .
  30. Jackson P. *Life in classrooms*. New York: Holt, Rinehart and Winston. 1968.
  31. Corominas E e Isus S. Transiciones y orientación. *Rev Invest Educ*, 1998; 16(2):155-184.
  32. Gupchup G, Borrego M, Konduri N. The impact of student life on health related quality of life. *Coll Student J*, 2004; 38(2): 292-392..
  33. Wolf T, Kissling G, Burgess L. Lifestyle characteristics during medical school: A four-year cross-sectional study. *Psychological Reports*, 1986; 59: 179-189.
  34. Vitaliano P, Russo J, Maiuro R. Locus of control, type of stressor, and appraisal within a cognitive-phenomenological model of stress. *J Res Pers*, 1987; 21: 224-237.

- 
35. Abouserie R. Sources and levels of stress in relation to locus of control and self-esteem in university students. *Educ Psychol*, 1994; 14: 323-330.
  36. Splanger G, Pekrun R, Kramer K. & Hofmann H. Students' emotions, physiological reactions, and coping in academic exams. *Anxiety Stress Copin*, 2002; 15(4): 413-432.
  37. Marshall L, Allison A, Nykamp D & Lanke S. Perceived stress and quality of life among doctor of pharmacy students. *Am J Pharmaceut Educ*, 2008; 72 (6): article 137
  38. Jiménez L. Estrés en estudiantes de Farmacia de la Universidad de Costa Rica. *Actualidades Investigativas en Educación*. (Revista electrónica). 2010. Instituto de Investigación en Educación. Universidad de Costa Rica; 10(2): 1-29. Disponible en: <http://revista.inie.ucr.ac.cr>.
  39. Rioseco P, Valdivia S, Vicente B, Vielma M, Jerez M. Nivel de salud mental en los estudiantes de la Universidad de Concepción. *Rev. Psiquiatr*. 1996; 11(3): 158-165.
  40. Escalante Y, Hernández V, Peláez A, Sánchez F, Taveras D, Canario M, Pimentel R. Frecuencia del consumo y actitudes sobre la ingesta de bebidas alcohólicas en estudiantes de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. *Rev Med Dom*, 2001; 62(1).
  41. Félix E, Roa A, Mejía X, Pérez Y. Prevalencia de consumo de sustancias psicoactivas, en estudiantes de la Licenciatura de Bioanálisis de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. *Rev.Med.Dom*, 1992; 1(2): 15-22.
  42. Tinoco M, Uribe M, Allendes S. Prácticas, Creencias e información sobre salud en estudiantes de la Universidad Iberoamericana. *Umb*.1991; 1(7): 58-60.
  43. Acuña O, Amador G, Badilla B, Jiménez F. Consumo de sustancias psicoactivas en los estudiantes de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica. *Ciencias Sociales* 1992; 60: 63-72.
  44. Acosta G. Impacto de la adicción a drogas, alcoholismo y Sida en la sociedad y como impacta en la comunidad universitaria. *Homines* 1996,19(2): 270-271.

- 
45. Espig H, Navarro, M, Romaguera, F, Cerró, E. Consumo de alcohol en estudiantes universitarios de nuevo ingreso a Escuelas de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo (Sede Valencia). *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo*. 2009; 13 (1): 27-33.
  46. Tam Puhn E. y Dos Santos, C. El consumo de alcohol y el estrés entre estudiantes del 2do. Año de enfermería. *Rev Latin-Americ Enfermagem*, 2010; 18 (Spec): 496-503.
  47. Marty C, Lavín M, Figueroa M, Larraín D, Cruz C. Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud de la Universidad de los Andes y su relación con enfermedades infecciosas. *Rev Chil Neuro-psiquiatr*, 2005; 43 (1): 25-32.
  48. Galli E, Feijoo L y Roig I. Aplicación del "MINI" como orientación diagnóstica psiquiátrica en estudiantes de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia: Informe preliminar epidemiológico. *Rev Med Heredian*, 2002;13 (1): 19-25.
  49. Hidalgo E, Cendali J, Cerutti M, Cuenca, J y Kappaun B. Estudio de prevalencia de depresión en estudiantes de 5to año de medicina en la facultad UNNE. 2004. Facultad de Medicina - UNNE - Moreno 1240 (Ctes). [Documento HTML]. Disponible en web: Directorio: <http://www.unne.edu.ar/Web/cvt/com2004/>
  50. Guavita P. y Sanabria P. Prevalencia de sintomatología depresiva en una población estudiantil de la facultad de medicina de la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá Colombia. *Revista Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*, 2006; 54(2): 76-87.
  51. Pallavicini J, Venegas L y Romo O. Estrés en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Chile. *Rev Psiq Clin*.1988; 25: 23-29.
  52. Perales A, Sogi C y Morales R. Estudio comparativo de salud mental en estudiantes de medicina de dos universidades estatales peruanas. *An Factad Med*, 2003; 64(4): 239-246.
  53. Del Toro A, Gorguet C, Pérez Y, Ramos D. Estrés académico en estudiantes de medicina de primer año con bajo rendimiento escolar. *Medisan* 2011; 15(1).

- 
54. Rodríguez G. Efectos de un plan de técnicas de estudio en los estudiantes del Primer semestre de la Escuela de Enfermería. Decanato de Medicina. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto. 1997. Disponible en: <http://www.ucla.edu.ve>.
  55. Alterio G, et al. Niveles de estrés, factores condicionantes y estrategias de afrontamiento en los estudiantes de post grado. Decanato de Medicina. Universidad Centro occidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto, Estado Lara. 2003. Disponible: <http://bibmed.ucla.edu.ve/>
  56. González R, Fernández R, González L, Freire C. Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Fisioterapia. 2010; 32(04):51-8.
  57. Díaz Y. Estrés académico y afrontamiento en estudiantes de Medicina. Rev Human Med. Camaguey, Cuba 2010; 10 (1).
  58. Selye H. Stress in health and disease reading. Butter worth's, Mass. 1976.
  59. Zepeda R, Rodríguez F, Eric S, Landecho T., Ordoñez, R. El Estrés. Universidad del Valle de México. 2007. Disponible en: [http://www.tlalpan.uvmnet.edu/oiid/download/csociales02\\_07.pdf](http://www.tlalpan.uvmnet.edu/oiid/download/csociales02_07.pdf).
  60. Fisher S, Hood B. The stress of the transition to university: a longitudinal study of psychological disturbance, absent-mindedness and vulnerability to homesickness. Br. J. Psychol 1987; 425-41.
  61. Glaser R, Lafuse W, Bonneau R, Atkinson C, & Keicolt-Glaser J. Stress associated modulation of protooncogene expression in human peripheral blood leukocytes. 1993.
  62. Polo A, Hernández J, y Poza C. Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. Ansiedad y estrés. 1996; 2 (2-3): 159-172.
  63. Keicolt-Glaser J, Glaser R, Strain E, et al. Modulation of cellular immunity in medical students. J Behav Med 1986; 9: 311-320.
  64. Cannon W. New evidence for sympathetic control of some internal secretions. Am J Psych, 1922; 15.
  65. Obititas L. Psicología de la salud y calidad de vida. Australia, International Thomson Editores. 2004.



- 
66. Gómez R, Hernández B, Rojas U, Santacruz O, Uribe R. Psiquiatría clínica. 3era. edición. Ed Med Panameric. 2008.
  67. Montero G. Nivel del estrés laboral y patrón de conducta en los empleados de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. 2010.
  68. Pulido C, Rojas L, Sampedro L, Sarthou J. Proyecto de grado, Factores asociados a la percepción de estrés en estudiantes universitarios de diferentes facultades dos universidades de Bogotá, Universidad de la Sabana, 2004.
  69. Holmes T. y Rahe R. The social readjustment rating scale. J Psychosomatic Res 1967; 11(2): 213-218.
  70. Barrón A. Estrés psicosocial, apoyo social y depresión en mujeres. Un estudio empírico. Tesis doctoral. Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. 1988.
  71. Gutiérrez M. Estrés, ansiedad y eficiencia. Santa Cruz de Tenerife: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna. 2000.
  72. Labrador F, Crespo M. Estrés y trastornos psicofisiológicos. Madrid: Eudema, 1993.
  73. Lazarus R, Folkman S. Estrés y procesos cognitivos. Barcelona: Ediciones Martínez Roca, 1986.
  74. Everly G. A Clinical Guide to the Treatment of the Human Stress Response. Plenum Press: Nueva York, 1989.
  75. Fernández-Abascal E. El Estrés. En E. G. Fernández- Abascal, M. P. Jiménez Sánchez y M. D. Martín Díaz. Emoción y motivación. La adaptación humana 2003; II: 963-1018. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
  76. Lazarus R, Cohen J. Environmental Stress. In I. Altman and J F. Wohlwill (Eds.), Human behavior and the environment: Current theory and research. New York: Plenum. 1977.
  77. Forman G. Coping Skills Interventions for Children and Adolescents. San Francisco: Jossey- Bass. 1993.

- 
78. Fernández-Abascal E. El estrés. En E. G. Fernández-Abascal (Coord.), Psicología general: motivación y emoción. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces. 1997;250-283.
  79. Jones F, Bright J. Stress: Myth, Theory and Research. Nueva York: Prentice-Hall 2001.
  80. Elliot R, Eisdorfer C. (Eds.). Stress and human health: Analysis and implications for research. New York: Springer. 1982.
  81. Selye H. Seyle's guide to stress research (vol. 1). New York: Van Nostrand Reinhold.1980.
  82. Crespo, M. y Labrador, J. Estrés. Madrid: Síntesis. 2003.
  83. Rosmond R. Role of Stress in the Pathogenesis of the Metabolic Syndrome. Psychoneuroendocrinology 2005; 30:1-10.
  84. Vrijkotte G, van Doornen J, de Geus J. Work stress and metabolic and hemostatic factors. Psychosom Med. 1999; 61(6):796-805.
  85. Grosse A, Díaz O. Estrés e Hipertensión Arterial. En Estrés, vida y padecimiento humano. Iguzquiza Editores 1995.Tucumán. Argentina: El Graduado. 127-147.
  86. Iguzquiza D. Alteraciones Vasculocerebrales y Estrés. En Estrés, Vida y Padecimiento Humano, A. Grosse, C. Díaz Puertas, O. Iguzquiza Editores. 1995:173-189, Ediciones El Graduado, Tucumán.
  87. Stoney M. Plasma homocysteine level increase in women during psychological stress. Life Sci 1999; 64 (25): 2359 - 2365.
  88. Cardillo C, Kilcoyne M, Cannon O, Panza A. Impairment of the nitric oxide-mediated vasodilator response to mental stress in hypertensive but not in hypercholesterolemic patients. J. Am. Coll. Cardiol.1998; 32(5):1207-1213.
  89. Abboussafy D, Campbell S, Lavoie K, Aboud E, Ditto B. Airflow and Autonomic Responses to Stress and Relaxation in Asthma: The impact of Stressor Type. Int. J. Psychophysiol., 2005.
  90. Mayer A. The Neurobiology of Stress and Gastrointestinal Disease. Gut 2000; 47:861-867.

- 
91. Saavedra M, Ando H, Armando I, Baiardi G, Bregonzio C, Juorio A, Macova M. Anti-stress and Anxiety. Effects of Centrally Acting Angiotensin II Receptor Antagonists. *Reg. Peptides* 2005; 128: 227-238.
  92. Coviello A. Estrés, hipertensión arterial y psicósomática. Síntesis de la Conferencia dada en las Jornadas de Psicósomática. Asociación Psiquiátrica Argentina y el Capítulo de Psicósomática. 2005; 3-8.
  93. Gloger S, Puente J, Arias P, Fischman P, Caldumbide I, González R, Quiroz J, Echavarri O, Ramírez C. Immune Response Reduced by Intense Intellectual Stress: Changes in Lymphocyte Proliferation in Medical Students. *Rev. Med. Chil.* 1997; 125 (6):665-670.
  94. Cohen N, Hammen C, Henry M, Daley E. Effect of Stress and Social Support in Bipolar Disorder. *J. Affect. Disord.* 2004; 82(1):143-147.
  95. Carbonell C. Trastorno por estrés postraumático: clínica y psicoterapia. *Rev. Chil. Neuro-psiquiatr.* [revista en la Internet]. [citado 2012 Mayo 06]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-92272002000600006&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272002000600006&lng=es). doi: 10.4067/S0717-92272002000600006.
  96. Green B, Lindy J. Post-Traumatic Stress disorder in victims of disasters. *Post-Traumatic Stress Disorder J*, 1994; 17: 301-9.
  97. Blank A. Clinical detection, diagnosis and differential diagnosis of post-traumatic stress disorder. *Psychiatr Clin North Am*, 1994; 17:351-84
  98. Wolf M, Mosnain A. Posttraumatic Stress Disorder: etiology, phenomenology and treatment. American Psychiatric Press, Inc. Washington DC. 1990.
  99. Harvey P, Yehuda R. Strategies to study risk for the development of PTSD. En Yehuda R (ed). Risk factors for posttraumatic stress disorder. Am Psychiatric Press Inc. 1st Edition, Washington, USA, 1999.
  100. Goenjian A, Najarian L, Pynoos R, Steinberg A, Petrosian P, Setrakyán S et al. Post-Traumatic stress reactions after single and double trauma. *Acta Psychiatr Scand*, 1994; 90:214-21.
  101. Allen S. Psychological assessment of post-traumatic stress disorder: psychometrics, current trends and future directions. *Psychiat Clin North Am* 1994; 17:327-50.

- 
102. Breslau N, Davis G, Andreski P, Peterson E, Schultz L. Sex differences in Posttraumatic Stress Disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 1997; 54: 1044-8.
  103. Davidson J, Lyons M. Family studies of PTSD: a review. En Yehuda R (ed). *Risk factors for Posttraumatic Stress Disorder*. American Psychiatric Press Inc. 1st Edition, Washington, USA, 1999.
  104. Orr S, Pitman R. Neurocognitive risk factor for PTSD. En Yehuda R (ed). *Risk factors for Posttraumatic Stress Disorder*. American Psychiatric Press Inc. 1st Edition, Washington, USA, 1999.
  105. Classen C, Koopman CH, Hales R, Spiegel D. Acute stress disorder as a predictor of posttraumatic stress disorder. *Am J Psychiatry* 1998; 155:620-4.
  106. McFarlane A. Risk factors for the acute biological and psychological response to trauma. En Yehuda R (ed). *Risk factors for Posttraumatic Stress Disorder*. American Psychiatric Press Inc. 1st Edition, Washington, USA, 1999.
  107. Lundin T. The treatments of acute trauma: Post-traumatic Stress Disorder prevention. *Psychiatr Clin North Am* 1994; 17:385-92.
  108. Serrano M, Moya L, Salvador A. Estrés laboral y salud: Indicadores cardiovasculares y endocrinos. *Anales de Psicología, Universidad de Murcia*. España, 2009; 25(1): 150-159.
  109. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J, Eds. Harrison. *Principios de Medicina Interna*. 17a Edición. Capítulo 248. Asma. 2008.a.
  110. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J, Eds. Harrison. *Principios de Medicina Interna*. 17a Edición. Capítulo 287. Úlcera péptica y trastornos relacionados. 2008.b.
  111. Kiecolt-Glaser K, Dura R, Speicher E, Trask J, Glaser R. Spousal caregivers of dementia victims: Longitudinal changes in immunity and health. *Psychosomatic Med*, 1991; 53: 345-362.
  112. Schulz H, Schulz H. Overview of Psychoneuroimmunological stress intervention studies in humans with emphasis on the uses of immunological parameters. *Psycho-oncology*, 1992; 1: 51-70.

- 
113. Goodkin K, Fletcher A, Cohen N. Clinical aspects of Psychoneuroimmunology. *The Lancet* 1995; 345 (8943):183-184.
  114. Borrás X. Psiconeuroinmunología: efectos del estrés psicológico sobre la función inmune en sujetos humanos sanos. *Ansiedad y Estrés* 1995; 1:21-35.
  115. Pellicer O, Salvador A, Benet I. Efectos de un estresor académico sobre las respuestas psicológica e inmune en jóvenes. *Psicothema* 2002; 14 (002): 317-322.
  116. Glaser R, Rice J, Sheridan J, Fertel R, Stout J, Speicher C, Pinsky D, Kotur M, Post A, Beck M, et al. Stress-relates immune suppression: health implications. *Brain, Behav Immun*, 1987; 1(1): 7-20.
  117. Cohen S, Williamson M. Stress and infectious disease in humans. *Psychologic Bull*, 1991; 109: 5-24.
  118. Rozlog L, Kiecolt-Glaser K, Marucha P, Sheridan J, Glaser R. Stress and immunity: Implications for viral and wound healing. *J Periodontol*, 1999; 70: 786-792.
  119. Herbert B, Cohen S. Stress and immunity: Meta-analytic review. *Psychosomatic Med* 1993; 55: 364-379.
  120. Maier F, Watkins R, Fleshner M. Psychoneuroimmunology. The interface between behavior, brain and immunity. *Am Psychol*, 1994; 49: 1004-1017.
  121. Jemmott B, III. Social motives and susceptibility to disease: Stalking individual differences in health risks. *J Pers*, 1987; 55: 267-298.
  122. McClelland C. Motivational factors in health and disease. *Am Psychol*, 1989; 44: 675-683.
  123. Kubitz A, Peavey S, Moore S. The effect of daily hassles of humoral immunity: An interaction moderated by locus of control. *Brit J Psychiat*, 1986; 148: 70-73.
  124. Jamner D, Schwartz E, Leigh H. The relationship between repressive and defensive coping styles and monocytes, eosinophils, and serum glucose levels: Support for the opioid peptide hypothesis of repression. *Psychosoma Med*, 1988; 50: 567-575.

- 
125. González P, Castillo M. Sucesos vitales estresantes y salud: Diferencias evolutivas y de género. VI Simposio de la Asociación de Motivación y Emoción, Puerto de la Cruz (Islas Canarias); 2009.
  126. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM-IV-TR. Barcelona: Masson. 2002.
  127. Schulte-Markwort M, Marut K, Riedesser, M. Correspondencias CIE10/ DSM-IV-TR. Sinopsis de las clasificaciones de los trastornos mentales. Barcelona: J&C Ediciones Médicas; 2005.
  128. Bruner C, Acuña L, Gallardo L. La Escala de Reajuste Social (SRRS) de Holmes y Rahe en México. *Rev Lat Am Psicol*, 1994; 26(2): 253-269.
  129. Miller T, Kraus R. Theoretical models of stress adaptation. In T. W. Miller (ed.). *Theory and assessment of stressful life events*. Madison Connecticut: International University Press Inc.; 1996 a.
  130. Miller T, Kraus R. Current measures in the assessment of stressful life events. In T. W. Miller (ed.). *Theory and assessment of stressful life events*. Madison Connecticut: International University Press Inc.; 1996 b.
  131. Lazarus R, Folkman S. *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer Publishing Company 1984. (trad. Martínez Roca, 1986).
  132. Michie F, Glachan M, Bray D. An evaluation of factors influencing the academic self-concept, self-esteem and academic stress for direct and re-entry students in Higher Education. *Educ Psychol*, 2001; 21: 455–72.
  133. Chambel J, Curral L. Stress in academic life: Work characteristics as predictors of student well-being and performance. *J Appl Psychol*, 2005; 54(1): 135-47.
  134. Salanova M, Martínez M, Bresó E, Llorens S, Grau R. Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anal Psicología*. 2005; 21(1):170-80.
  135. Felsten G, Wilcox K. Influences of stress, situation-specific mastery beliefs and satisfaction with social support on well-being and academic performance. *Psychol Rep*. 1992; 70:219-303.

- 
136. Struthers W, Perry P, Menec H. An examination of the relationships among academic stress, coping motivation and performance in college. *Res High Educ.* 2000; 41: 581-92.
  137. Lumley A, Provenzano M. Stress management through written emotional disclosure improves academic performance among college students with physical symptoms. *J Educ Psychol.* 2003; 95(3): 641-9.
  138. Cabanach R, Valle A., Rodríguez S y Piñeiro I. Respuesta de estrés en contextos universitarios: construcción de una escala de medida. V Congreso Internacional de Psicología y Educación: los retos de futuro 2008.Oviedo.
  139. De Miguel M, Arias J. La evaluación del rendimiento académico en la enseñanza universitaria. *Rev Educ,* 1999; 320: 353-377.
  140. Muñoz F. El estrés académico. Incidencia del sistema de enseñanza y función moduladora de las variable psicosociales en la salud, bienestar y el rendimiento de los estudiantes universitarios 1999. Tesis doctoral dirigida por León, J. M., y leída en la Facultad de Psicología de la Universidad de Sevilla.
  141. Muñoz F, León J. Moderadores psicosociales del estrés académico. En A. Ovejero, M. V. Moral, y Vivas, P. (Eds.) *Aplicaciones en Psicología Social* 2000. Madrid: Biblioteca Nueva.
  142. D' Zurilla T, Sheedy C. Relation between social problem-solving ability and subsequent level of psychological stress in college students, *J Pers Soc Psychol.* 1991; 61 (5): 841-846.
  143. Rubio Ch & Lubin B. Collage student mental health: a person-environment interactional analysis, *J Clin Psychol.* 1986; 42 (1): 205-212.
  144. Overbeek G, et al. Young adults relationship transition and the incidence of mental disorders: a three-wave longitudinal study, *Soc Psychiatry Epidemiol.* 2003; 38 (12): 669-676.
  145. Friis R, Wittchen H, Pfister H, Lieb R. Life events and changes in the course of depression in young adults. *Eur Psychiatry.* 2002; 17 (5): 241-253.
  146. Edwards K. Stress, negative social exchange and health symptoms in university students. *J Am Coll Health.* 2001; 50 (2): 75-80.

- 
147. Carney C, McNeish S & McColl J. The impact of part time employment on students' health and academic performance: a Scottish perspective, *J F High Ed*. 2005; 29 (4): 307-319.
  148. Roberts R y Goldgin J. The effects of economic circumstances on British Student: Mental and physical health, *J Am Coll Health*. 1999; 48 (3): 103-110.
  149. Hashim I, Zhiliang Y. Cultural and gender differences in perceiving stressors: a cross-cultural investigation of African and Western students in Chinese colleges. *Stress and Health* 2003; 19: 217-225.
  150. Misra R & McKean M. College students' academic stress and its relation to their anxiety, time management, and leisure satisfaction. *Am J Health Stud* 2000; 16 (1): 41-51.
  151. Calais S, Carrara K, Brum M, Batista K, Yamada J, Oliveira J. Stress en calouros e veteranos de jornalismo. *Estud de Psicol*, 2007; 24(1): 69-77.
  152. Mori S. Addressing the mental health concerns of internacional students. *J Couns Dev*, 2000; 78: 137-144.
  153. Brannon L. *Psicología de la salud*. Madrid: Paraninfo. 2001.
  154. Schwarzer R & Schwarzer C. A critical survey of coping instruments. En M. Zeidner y N. S. Endler (Eds.). *Handbook of coping: Theory, research, applicatios* 1996. New York: Wiley.
  155. Zeidner M. Adaptive coping with test situations: A review of the literature. *Educ Psychol*, 1995; 30: 123-133.
  156. Navarro M. Acercamiento al estrés en una muestra de estudiantes de medicina. [Versión electrónica] *Revista del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana* 2000; 15: 25-32.
  157. Buchwald P & Schwarzer C. The exam-specific Strategic Approach to Coping Scale and interpersonal resources. *Anxiety Stress and Copin*, 2003; 16: 281-291.
  158. Folkman S, Lazarus R, Dunkel-Schetter C, DeLongis A & Gruen R. Dynamics of Stressful Encounter: Cognitive Appraisal, Coping, and Encounter Outcomes. *J Pers Soc Psychol*, 1986; 50: 992-1003.



- 
159. Folkman S & Lazarus R. If it changes it must be a process: Study of Emotion and Coping during three stages of a college examination. *J Pers Soc Psychol*, 1985; 1: 150-170.
160. Carver C & Scheier M. Situational coping and coping dispositions in a stressful encounter. *J Pers Soc Psychol*, 1995.
161. Piemontesi S y Heredia D. Afrontamiento ante exámenes: Desarrollos de los principales modelos teóricos para su definición y medición. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. *An Psicol. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia*. Murcia, España 2009; 25(1): 102-111.
162. González R, Montoya I, Casullo M. y Bernabéu J. Relación entre estilos y estrategias de afrontamiento y bienestar psicológico en adolescentes. *Psicothema*, 2002; 14(2): 363-368.
163. Frydenberg E & Lewis R. A replication study of the structure of the Adolescent Doping Scale: Multiple forms and applications of a self-report inventory in a counselling and research context. *Eur J Psychol Assess*, 1996b; 12(3): 224-235.
164. Frydenberg E & Rowley G. Coping with social issues: What Australian university students do. *Issues in Educational Research* 1998; 8(1): 33-48.
165. Frydenberg E. *Adolescent Coping. Theoretical and Research Perspectives* 1997. New York: Routledge.
166. Frydenberg E & Lewis R. Adolescent well-being: building young people's resources. En E. Frydenberg (Ed.), *Beyond Coping. Meeting goals, visions, and challenges* 2002: 175-194. London: Oxford University Press.
167. Czernik G, Giménez G, Mora M, Almirón L. Variables sociodemográficas y síntomas de depresión en estudiantes universitarios de Medicina de Corrientes. *Rev Argent Clin Neuropsi*, 2006; 13(2): 64-73.
168. Barraza A. El estrés académico en los estudiantes de postgrado de la Universidad Pedagógica de Durango, Guadalajara. Méjico. Memoria electrónica del VII Congreso Nacional de Investigación Educativa. 2003.

- 
169. Astudillo C, Avendaño C, Barco M, Franco A y Mosquera C. Efectos biopsicosociales del estrés en estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana de Santiago de Cali. 2001. Disponible en: <http://correo.puj.edu.co/proyectosintesis/HIPERVINCULOS/AFFECTIVIDAD/AF00203a.htm>
170. Román C, Ortiz F, Hernández Y, El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de Medicina Escuela Latinoamericana de Medicina, Cuba.
171. Martín I. Estrés académico en estudiantes universitarios. Apuntes Psicol., Universidad de Sevilla, España 2007; 25 (1): 87-99
172. Barraza A. Características del estrés académico de los alumnos de educación media superior. Rev Psicol Científ, 2012; 14.
173. Bautista R, Espinoza J, González C, Juárez E, Valencia D, Zapote, M. Estrés en estudiantes de medicina de 5° a 10° semestre de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. México. 7° Congreso Virtual de Psiquiatría. Interpsiquis 2006.1-26.

---

## **ANEXOS**

---

## ANEXO I.

### CUESTIONARIO DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y DE RECURSOS PSICOSOCIALES DE ENFRENTAMIENTO ANTE EL ESTRÉS.

#### ESTIMADO ESTUDIANTE:

Muchas gracias por su colaboración. A continuación se le entregará un cuestionario de evaluación del estrés académico, referido al grado de estrés que le puede generar a usted el período de evaluaciones del semestre/año. Antes de llenar dicha encuesta, se le agradece que complete las siguientes preguntas.

Recuerde que esta investigación es completamente anónima; se le pide su número de cédula de identidad sólo a efectos de tener un código para sus respuestas y si usted lo permite, para la revisión de su índice académico. En todo caso, sus datos tendrán un manejo totalmente confidencial.

Por favor proporcione la siguiente información :

1. Estado civil:	Casado:	Soltero:	Otro:
2. ¿Tiene hijos?	Sí:	No:	¿Cuántos?
3. Lugar de procedencia:			
4. ¿Trabaja?	Sí:	No:	
5. Tiempo de dedicación u horas de trabajo:			
6. ¿Cuáles asignaturas cursa en el semestre/año actual?			
7. Número de asignaturas que cursa en el semestre/año actual:			
8. Semestre o año que está cursando actualmente:			
9. Año de ingreso a la universidad:			
10. ¿Está usted de acuerdo con que se incluya su índice académico en nuestro análisis?	Sí:	No:	
11. En caso de estar de acuerdo, por favor indique su número de cédula de identidad			

12. ¿En qué carrera cursa sus estudios?	Bioanálisis:	Farmacia:
13. ¿Cuánto tiempo (horas) dedica al estudio después de las clases?		
15. ¿Cómo suele usted manejar el estrés que le genera el período de evaluaciones? (Puede elegir una o varias alternativas)	Salir a pasear con los amigos:	Salir a consumir alcohol con los amigos:
	Ir al cine:	Salir con la pareja:
	Practicar deportes:	Salir a pasear con la familia:
	Escuchar música:	Descansar en casa:
	Leer:	Otros:
16. ¿Cómo cree que suelen manejar sus compañeros de estudio el estrés que les genera el período de evaluaciones? (Puede elegir una o varias alternativas)	Salir a pasear con los amigos:	Salir a consumir alcohol con los amigos:
	Ir al cine:	Salir con la pareja:
	Practicar deportes:	Salir a pasear con la familia:
	Escuchar música:	Descansar en casa:
	Leer:	Otros:

## ANEXO II. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL ESTRÉS ACADÉMICO (CEEA) (De Pablo et al, 2002)

### CUESTIONARIO DE EVALUACION DEL ESTRES ACADEMICO

Identificación:..... Edad:..... Sexo: Hombre / Mujer  
 Universidad:..... Fecha: .....  
 Facultad o Escuela:.....

Los siguientes puntos describen actividades o situaciones que se presentan en la vida académica y que pueden ser estresantes para los estudiantes (es decir, que provocan tensión o malestar excesivo en el individuo).

En cada punto, señala con un círculo el número (de 1 a 9) que mejor indique en que medida es estresante para ti. A continuación marca con un círculo si te has encontrado o no en esta situación durante las últimas 4 semanas.

	NADA									MUY		
	ESTRESANTE									ESTRESANTE		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1. Preparar un examen inmediato:										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
2. Efectuar un examen oral:										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
3. Efectuar un examen escrito:										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
4. Esperar los resultados de un examen:										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
5. Suspender un examen:										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
6. Ser preguntado en clase:										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
7. Preparar un trabajo individualmente:										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
8. Preparar un trabajo en grupo:										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
9. Preguntar una duda a un profesor en clase (en público):										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
10. Preguntar una duda a un profesor fuera de clase (en privado):										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
11. Hablar con un profesor sobre tus problemas académicos (en privado, desacuerdos sobre resultados de exámenes, demanda de orientación):										Últimas 4 semanas: SI/ NO		
12. Participar en un seminario (discusión de temas en grupos reducidos):										Últimas 4 semanas: SI/ NO		

	NADA ESTRESANTE	MUY ESTRESANTE									
13. Efectuar actividades de prácticas:	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
14. Exponer un tema en clase:		Últimas 4 semanas: SI/ NO									
	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
15. Discutir problemas académicos con compañeros (en asambleas o reuniones):		Últimas 4 semanas: SI/ NO									
	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
16. Entrar o salir del aula cuando la clase ya ha empezado:		Últimas 4 semanas: SI/ NO									
	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
17. Excesiva cantidad de materia para estudio:		Últimas 4 semanas: SI/ NO									
	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
18. Falta de tiempo para estudiar:		Últimas 4 semanas: SI/ NO									
	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
		Últimas 4 semanas: SI/ NO									